**BÖLÜM BAŞKANI’NIN MESAJI**

****

Sevgili Öğrenciler

Bir ülkenin zenginliğinin en önemli göstergelerinden birisi sahip olduğu yeraltı kaynaklarıdır yani madenleridir. Madencilik, geçmişi neredeyse insanlık tarihi kadar eski olan bir meslek olup günümüzde de halen mühendislik alanları içerisinde önemli bir yere sahiptir. Metal, Seramik, Cam, Çimento, Boya vb. günlük hayatımızda kullandığımız vazgeçilemez ihtiyaç malzemelerimizin esası maden kaynaklarımızdır. Dolayısıyla birçok endüstri dalı varlığını madenciliğe borçludur. Maden Mühendisliği mesleği, cevherlerin açık veya yeraltı maden ocaklarından çıkarılması ile başlar ve ocaklardan alınan cevherlerin çeşitli boyut küçültme ve zenginleştirme işlemlerinden geçirilerek konsantre ürün eldesi aşamasına kadar devam eden bir süreci kapsar.

Değerli Öğrenciler

Amacımız, sizleri madencilik sektörünün aradığı vasıflara sahip iyi bir maden mühendisi olarak yetiştirebilmektir. Bu amacı gerçekleştirebilecek iyi bir laboratuvar altyapısına ve akademik kadroya sahip olduğumuzu söyleyebilirim. Ayrıca, ihracat gelirleri bakımından Türkiye’deki Madencilik sektörünün lokomotifi konumunda bulunan Doğaltaşlar konusunda sahip olduğumuz altyapı imkanlarımızla ülkemizde Maden Mühendisliği Bölümü bulunan diğer Üniversitelere göre bu anlamda daha avantajlı olduğumuzu hususiyle vurgulamak isterim. Umuyorum ki Bölümümüze gelmiş olmaktan memnun olacaksınız. Bizler sizleri Bölümü’müzde görmekten büyük mutluluk duyacağız. Sormak istediğiniz bir şey, bir probleminiz veya bir öneriniz olduğunda şahsen veya e-posta ile [bersoy@aku.edu.tr](mailto:bersoy@aku.edu.tr) adresinden benimle iletişim kurmaya çekinmeyin.

Üniversite yaşamınızda başarılar diler, en içten selam ve sevgilerimi sunarım.

**Prof. Dr. Bahri ERSOY**

**Maden Mühendisliği Bölüm Başkanı**

**Bölüm Yönetimi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Görev** | **Unvan ve Ad Soyad** | **Tel** | **E-posta** |
| **Bölüm Başkanı** | Prof. Dr. Bahri ERSOY | 2182300 / 2346 | bersoy [at] aku.edu.tr |
| **Bölüm Başkanı Yardımcısı** | Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru SAYIN | 2182300 / 2383 | zerkan [at] aku.edu.tr |
| **Bölüm Başkanı Yardımcısı** | Dr. Öğr. Üyesi Erkan ÖZKAN | 2182300 / 2366 | eozkan [at] aku.edu.tr |
| **Cevher Hazırlama ABD Başkanı** | Prof. Dr. Bahri ERSOY | 2182300 / 2346 | bersoy [at] aku.edu.tr |
| **Maden İşletme ABD Başkanı** | Prof. Dr. İ. Sedat BÜYÜKSAĞİŞ | 2182300 / 2333 | sbsagis [at] aku.edu.tr |
| **1. Sınıf Danışmanı** | Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru SAYIN | 2182300 / 2483 | zerkan at] aku.edu.tr |
| **2. Sınıf Danışmanı** | Arş. Gör. Mustafa GÜRSOY | 2182300 / 2430 | mgursoy [at] aku.edu.tr |
| **3. Sınıf Danışmanı** | Dr. Öğr. Üyesi Erkan ÖZKAN | 2182300 / 2366 | eozkan [at] aku.edu.tr |
| **4. Sınıf Danışmanları** | Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem ARITAN  Arş. Gör. Hakan ÇİFTÇİ | 2182300 / 2329  2182300 / 2460 | aritan [at] aku.edu.tr  hciftci [at] aku.edu.tr |

**Maden Mühendisliği Bölümü Öğretim Elemanları ve E-posta Adresleri**

|  |  |
| --- | --- |
| Prof. Dr. Bahri ERSOY (Bölüm Başkanı) | bersoy [at] aku.edu.tr |
| Prof. Dr. Eyüp SABAH | esabah [at] aku.edu.tr |
| Prof. Dr. İsmail Sedat BÜYÜKSAĞİŞ | sbsagis [at] aku.edu.tr |
| Doç. Dr. İrfan Celal ENGİN | icengin [at] aku.edu.tr |
| Doç. Dr. Fatih BAYRAM | bayramfatih [at] aku.edu.tr |
| Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Fatih Can | mfcan [at] aku.edu.tr |
| Dr. Öğr. Üyesi Erkan ÖZKAN | eozkan [at] aku.edu.tr |
| Dr. Öğr. Üyesi Zehra Ebru Sayın | zerkan [at] aku.edu.tr |
| Dr. Öğr. Üyesi Ali Ekrem ARITAN | aritan [at] aku.edu.tr |
| Arş. Gör. Hakan ÇİFTÇİ | hciftci [at] aku.edu.tr |
| Arş. Gör. Mustafa GÜRSOY | mgursoy [at] aku.edu.tr |
| Öğr. Gör. Zeyni ARSOY | zarsoy [at] aku.edu.tr |
| Öğr. Gör. Murat SERT | msert [at] aku.edu.tr |
| Mühendis Ali ÇAKIR | acakir [at] aku.edu.tr |
| Mühendis Mustafa ÇETİN | mustafacetin [at] aku.edu.tr |

**YÜRÜRLÜKTEKİ MÜFREDAT- TYYÇ 2017**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ** | | | | | |
| **MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ PROGRAMI** | | | | | |
| **BİRİNCİ YIL** | | | | | |
| **BİRİNCİ YARIYIL** | | | | | |
| **NO** | **DERS ADI** | **TEORİK** | **UYGULAMA** | **TOPLAM** | **AKTS** |
| 1 | Türk Dili I | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 2 | Yabancı Dil I | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 3 | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 4 | Matematik I | 3 | 1 | 4 | 6 |
| 5 | Fizik I | 2 | 1 | 3 | 4 |
| 6 | Genel Kimya I | 3 | 1 | 4 | 4 |
| 7 | Maden Mühendisliğine Giriş | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 8 | Teknik Resim | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 9 | Seçmeli Ders I | 2 | 0 | 2 | 2 |
|  | **TOPLAM** | **20** | **5** | **25** | **30** |
|  | Seçilecek dersler (her seçmeli ders için en az 2 alternatif) | | | | |
| 1 | Güzel Sanatlar | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 2 | Şehir ve Üniversite Yaşamına Uyum | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 3 | Bilim Tarihi | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 4 | Kişisel Gelişim | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 5 | Sinema Televizyon | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 6 | Fotoğrafçılık | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 7 | Geleneksel Seramik | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 8 | Finansal Okur Yazarlık | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 9 | Sosyoloji | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 10 | Girişimcilik | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 11 | Kalite Yönetimi | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 12 | Etkili İletişim | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 13 | İlk Yardım | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 14 | Proje ve Risk Yönetimi | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 15 | Ebru Sanatı | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 16 | Yemek ve Pastacılık | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 17 | Mesleki Türkçe (YUÖT) | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 18 | Beden Eğitimi | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 19 | Halk Oyunları | 2 | 0 | 2 | 2 |
| **BİRİNCİ YIL** | | | | | |
| **İKİNCİ YARIYIL** | | | | | |
| 1 | Türk Dili II | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 2 | Yabancı Dil II | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 3 | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 4 | Matematik II | 3 | 1 | 4 | 5 |
| 5 | Fizik II | 2 | 1 | 3 | 4 |
| 6 | Genel Kimya II | 2 | 1 | 3 | 4 |
| 7 | Genel Jeoloji | 2 | 0 | 2 | 4 |
| 8 | Statik | 3 | 0 | 3 | 5 |
| 9 | İş Sağlığı ve Güvenliği I | 1 | 0 | 1 | 1 |
|  | **TOPLAM** | **20** | **3** | **23** | **30** |
| **İKİNCİ YIL** | | | | | |
| **BİRİNCİ YARIYIL** | | | | | |
| **NO** | **DERS ADI** | **TEORİK** | **UYGULAMA** | **TOPLAM** | **AKTS** |
| 1 | Mukavemet | 2 | 1 | 3 | 4 |
| 2 | Diferansiyel Denklemler | 2 | 1 | 3 | 5 |
| 3 | Mineraloji | 2 | 1 | 3 | 4 |
| 4 | Termodinamik | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 5 | Madenlerde Hazırlık ve Kazı | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 6 | Alan Dışı Seçmeli Ders I | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 7 | Seçmeli Ders II | 3 | 0 | 3 | 4 |
|  | **TOPLAM** | **17** | **3** | **20** | **26** |
|  | Seçilecek dersler (her seçmeli ders için en az 2 alternatif) | | | | |
| 1 | Malzeme Bilgisi | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 2 | Material Science | 3 | 0 | 3 | 4 |
| **İKİNCİ YIL** | | | | | |
| **İKİNCİ YARIYIL** | | | | | |
| **NO** | **DERS ADI** | **TEORİK** | **UYGULAMA** | **TOPLAM** | **AKTS** |
| 1 | Cevher Hazırlama | 3 | 1 | 4 | 4 |
| 2 | Petrografi | 2 | 1 | 3 | 4 |
| 3 | Lineer Cebir | 2 | 0 | 2 | 4 |
| 4 | Bilgisayar Destekli Tasarım | 1 | 2 | 3 | 5 |
| 5 | Jeolojik Harita Bilgisi | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 6 | Alan Dışı Seçmeli Ders II | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 7 | Seçmeli Ders III | 3 | 0 | 3 | 3 |
|  | **TOPLAM** | **15** | **4** | **19** | **25** |
|  | Seçilecek dersler (her seçmeli ders için en az 2 alternatif) | | | | |
| 1 | Açık İşletme | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 2 | Surface Mining | 3 | 0 | 3 | 3 |
| **Yaz Dönemi Staj I** | | **30 İş Günü** | | | **9** |
| **ÜÇÜNCÜ YIL** | | | | | |
| **BİRİNCİ YARIYIL** | | | | | |
| **NO** | **DERS ADI** | **TEORİK** | **UYGULAMA** | **TOPLAM** | **AKTS** |
| 1 | Yeraltı Üretim Yöntemleri | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 2 | Maden Yatakları | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 3 | Cevher Zenginleştirme | 3 | 1 | 4 | 4 |
| 4 | Topoğrafya | 2 | 1 | 3 | 4 |
| 5 | Seçmeli Ders IV | 2 | 2 | 4 | 5 |
| 6 | Seçmeli Ders V | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 7 | Seçmeli Ders VI | 3 | 0 | 3 | 4 |
|  | **TOPLAM** | **18** | **4** | **22** | **26** |
|  | Seçmeli ders IV (her seçmeli ders için en az 2 alternatif) | | | | |
| 1 | Kaya Mekaniği | 2 | 2 | 4 | 5 |
| 2 | Rock Mechanics | 2 | 2 | 4 | 5 |
|  | Seçmeli ders V, VI (her seçmeli ders için en az 2 alternatif) | | | | |
| 1 | Mermer Jeolojisi | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 2 | Flotasyon | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 3 | Endüstriyel Hammaddeler | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 4 | Mermer Ocak İşletmeciliği | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 5 | İstatistik | 3 | 0 | 3 | 4 |
| **ÜÇÜNCÜ YIL** | | | | | |
| **İKİNCİ YARIYIL** | | | | | |
| **NO** | **DERS ADI** | **TEORİK** | **UYGULAMA** | **TOPLAM** | **AKTS** |
| 1 | Madenlerde Havalandırma | 2 | 0 | 2 | 4 |
| 2 | Madenlerde Nakliyat ve Su Atımı | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 3 | Tahkimat | 2 | 0 | 2 | 4 |
| 4 | Seçmeli Ders VII | 3 | 0 | 3 | 5 |
| 5 | Seçmeli Ders VIII | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 6 | Seçmeli Ders IX | 3 | 0 | 3 | 4 |
|  | **TOPLAM** | **16** | **0** | **16** | **25** |
|  | Seçmeli ders VII (her seçmeli ders için en az 2 alternatif) | | | | |
| 1 | Maden Makineleri | 3 | 0 | 3 | 5 |
| 2 | Mining Machines | 3 | 0 | 3 | 5 |
|  | Seçmeli ders VIII, IX (her seçmeli ders için en az 2 alternatif) | | | | |
| 1 | Doğal Yapı ve Kaplama Taşları | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 2 | Cevher Hazırlama Tes. Tas. | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 3 | Katı-Sıvı Ayırımı | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 4 | Sondaj Tekniği | 3 | 0 | 3 | 4 |
|  | **Yaz Dönemi Staj II** | **30 İş Günü** | | | **9** |
| **DÖRDÜNCÜ YIL** | | | | | |
| **BİRİNCİ YARIYIL** | | | | | |
| **NO** | **DERS ADI** | **TEORİK** | **UYGULAMA** | **TOPLAM** | **AKTS** |
| 1 | Maden Mühendisliğinde Tasarım **(\*)** | 0 | 2 | 2 | 6 |
| 2 | İş Sağlığı ve Güvenliği II | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 3 | Maden ve İş Hukuku | 2 | 0 | 2 | 6 |
| 4 | Seçmeli Ders X | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5 | Seçmeli Ders XI | 3 | 0 | 3 | 4 |
|  | Seçmeli Ders XII | 3 | 0 | 3 | 4 |
|  | Seçmeli Ders XIII | 3 | 0 | 3 | 4 |
|  | **TOPLAM** | **15** | **2** | **17** | **30** |
|  | Seçmeli ders X (her seçmeli ders için en az 2 alternatif) | | | | |
| 1 | Mühendislik Ekonomisi | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 2 | Engineering Economy | 2 | 0 | 2 | 3 |
|  | Seçmeli ders XI, XII, XIII (her seçmeli ders için en az 2 alternatif) | | | | |
| 1 | Mermer İşleme Tekniği | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 2 | Araştırma ve Rapor Yazma Teknikleri | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 3 | Maden Ekonomisi, Pazarlama | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 4 | Mermer Ocak Projelendirme | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 5 | Tünel ve Kuyu Açma | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 6 | Cevher Zenginleştirme Tesisleri | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 7 | Metalik Madenlerin Değerlendirilmesi | 3 | 0 | 3 | 4 |
|  | **(\*)Öğrencilerin bu dersi alabilmeleri için ilk iki sınıftan dersinin kalmamış olması gerekir.** | | | | |
| **DÖRDÜNCÜ YIL** | | | | | |
| **İKİNCİ YARIYIL** | | | | | |
| **NO** | **DERS ADI** | **TEORİK** | **UYGULAMA** | **TOPLAM** | **AKTS** |
| 1 | Maden Mühendisliği Uygulamaları **(\*)** | 0 | 2 | 2 | 6 |
| 2 | Seçmeli Ders XIV | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 3 | Seçmeli Ders XV | 2 | 0 | 2 | 5 |
| 4 | Seçmeli Ders XVI | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 5 | Seçmeli Ders XVII | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 6 | Seçmeli Ders XVIII | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 7 | Seçmeli Ders XIX | 3 | 0 | 3 | 4 |
|  | **TOPLAM** | **16** | **2** | **18** | **30** |
|  | Seçmeli ders XIV (her seçmeli ders için en az 2 alternatif) | | | | |
| 1 | Mesleki Yabancı Dil | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 2 | Vocational Foreign Language | 3 | 0 | 3 | 4 |
|  | Seçmeli ders XV (ikisinden biri seçilecek) | | | | |
| 1 | Kömür Hazırlama Teknolojisi | 2 | 0 | 2 | 5 |
| 2 | Mermer İşleme Tesis Projelendirme | 2 | 0 | 2 | 5 |
|  | Seçmeli ders XVI (ikisinden biri seçilecek) | | | | |
| 1 | Madencilik ve Çevre | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 2 | Mermer Atıklarının Değerlendirilmesi | 2 | 0 | 2 | 3 |
|  | Seçmeli ders XVII, XVIII, XIX | | | | |
| 1 | Standartlar ve Kalite Kont. Sist. | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 2 | Mermer Tasarım ve Dizaynı | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 3 | Endüstriyel Hammadde ve Hazırlama | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 4 | Çimento Teknolojisi | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 5 | Aglomerasyon | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 6 | Elektrik Makineleri ve Tesis Tekniği | 3 | 0 | 3 | 4 |
| **(\*)Öğrencilerin bu dersi alabilmeleri için ilk iki sınıftan dersinin kalmamış olması gerekir.** | | | | | |
|  | **GENEL TOPLAMLAR** | | | |
|  | TOPLAM TEORİK DERS SAATİ SAYISI | **100** | | |
|  | TOPLAM UYGULAMA DERS SAATİ SAYISI | **23** | | |
|  | TOPLAM SEÇMELİ DERS SAATİ SAYISI | **56** | | |
|  | TOPLAM SEÇMELİ DERS AKTS KREDİSİ | **78** | | |
|  | TOPLAM STAJ AKTS KREDİSİ | **18** | | |
|  | TOPLAM AKTS KREDİSİ | **240** | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2018-2019 GÜZ YARIYILI DERS PROGRAMI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gün** | **Sınıf** | **08:30**  **09:20** | **09:30**  **10:20** | **10:30**  **11:20** | **11:30**  **12:20** | **13:00**  **13:50** | **14:00**  **14:50** | **15:00**  **15:50** | **16:00**  **16:50** |
| **Pazartesi** | **1** |  | Teknik Resim  Öğr. Gör. Emrah Ulukütük | Teknik Resim  Öğr. Gör. Emrah Ulukütük | Teknik Resim  Öğr. Gör. Emrah Ulukütük | Fizik I (B1-B3) | Fizik I (B1-B3) | Fizik I (B1-B3) |  |
| **2** |  | Madenlerde Haz.ve Kazı  Prof. Dr. İ. Sedat Büyüksağiş | Madenlerde Haz.ve Kazı  Prof. Dr. İ. Sedat Büyüksağiş | Madenlerde Haz.ve Kazı  Prof. Dr. İ. Sedat Büyüksağiş | Diferansiyel Denklemler (B1-B4) | Diferansiyel Denklemler (B1-B4) | Diferansiyel Denklemler (B1-B4) |  |
| **3** |  | Flotasyon  Dr. Öğr. Üyesi M. Fatih Can | Flotasyon  Dr. Öğr. Üyesi M. Fatih Can | Flotasyon  Dr. Öğr. Üyesi M. Fatih Can | Cevher Zenginleştirme  Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru Sayın | Cevher Zenginleştirme  Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru Sayın | Cevher Zenginleştirme  Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru Sayın | Cevher Zenginleştirme  Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru Sayın |
| **4** | Maden Müh. Tas.  (Prof. Dr. İ. Sedat Büyüksağiş, Prof. Dr. Eyüp Sabah, Dr. Öğr. Üyesi Erkan Özkan) | Maden Müh. Tas.  (Prof. Dr. Eyüp Sabah, Dr. Öğr. Üyesi Erkan Özkan) | Mühendislik Ekonomisi  Dr. Öğr. Üyesi Erkan Özkan | Mühendislik Ekonomisi  Dr. Öğr. Üyesi Erkan Özkan | Mermer İşleme Teknikleri  Prof. Dr. İ. Sedat Büyüksağiş | Mermer İşleme Teknikleri  Prof. Dr. İ. Sedat Büyüksağiş | Mermer İşleme Teknikleri  Prof. Dr. İ. Sedat Büyüksağiş | Maden Müh. Tas.  (Prof. Dr. İ. Sedat Büyüksağiş) |
| **Salı** | **1** |  | Türk Dili I (G31)  Okt. Kudret Savaş |  | A.İ.T.T I (G31)  Okt. Feyza Kurnaz Şahin | Türk Dili I (G31)  Okt. Kudret Savaş | Genel Kimya I (A1-A3) | Genel Kimya I (A1-A3) |  |
| **2** |  | Mineraloji  Dr. Öğr. Üyesi Tülay Altay | Mineraloji  Dr. Öğr. Üyesi Tülay Altay | Mineraloji  Dr. Öğr. Üyesi Tülay Altay |  |  |  |  |
| **3** | Kaya Mekaniği  Doç. Dr. İrfan C. Engin | Kaya Mekaniği  Doç. Dr. İrfan C. Engin | Kaya Mekaniği  Doç. Dr. İrfan C. Engin | Kaya Mekaniği  Doç. Dr. İrfan C. Engin | Endüstriyel Hammaddeler  Prof. Dr. Ahmet Yıldız | Endüstriyel Hammaddeler  Prof. Dr. Ahmet Yıldız | Endüstriyel Hammaddeler  Prof. Dr. Ahmet Yıldız |  |
| **4** | Maden Müh. Tas.  (Prof. Dr. Bahri Ersoy) | Metalik Madenlerin Değerlendirilmesi Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru Sayın | Metalik Madenlerin Değerlendirilmesi Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru Sayın | Metalik Madenlerin Değerlendirilmesi Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru Sayın | Maden ve İş Hukuku  Prof. Dr. Bahri Ersoy | Maden ve İş Hukuku  Prof. Dr. Bahri Ersoy | Tünel ve Kuyu Açma  Prof. Dr. İ. Sedat Büyüksağiş | Tünel ve Kuyu Açma  Prof. Dr. İ. Sedat Büyüksağiş |
| **Çarşamba** | **1** | Yabancı Dil I (B1-B2) | Yabancı Dil I (B1-B2) | Yabancı Dil I (B1-B2) |  | Maden Mühendisliğine Giriş Doç. Dr. İrfan C. Engin | Maden Mühendisliğine Giriş Doç. Dr. İrfan C. Engin |  |  |
| **2** |  | Malzeme Bilgisi  Prof. Dr. Bahri Ersoy | Malzeme Bilgisi  Prof. Dr. Bahri Ersoy | Malzeme Bilgisi  Prof. Dr. Bahri Ersoy |  | Termodinamik  Doç. Dr. Sedat Yurdakal | Termodinamik  Doç. Dr. Sedat Yurdakal | Termodinamik  Doç. Dr. Sedat Yurdakal |
| **3** | İstatistik  Dr. Öğr. Üyesi Erkan Özkan | İstatistik  Dr. Öğr. Üyesi Erkan Özkan | İstatistik  Dr. Öğr. Üyesi Erkan Özkan | Maden Yatakları  Dr. Öğr. Üyesi Metin Bağcı | Maden Yatakları  Dr. Öğr. Üyesi Metin Bağcı | Yeraltı Üretim Yöntemleri  Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem Arıtan | Yeraltı Üretim Yöntemleri  Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem Arıtan | Yeraltı Üretim Yöntemleri  Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem Arıtan |
| **4** | Maden Müh. Tasarım  (Prof. Dr. Bahri Ersoy) | İş Sağlığı ve Güvenliği II  Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem Arıtan | İş Sağlığı ve Güvenliği II  Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem Arıtan | Tünel ve Kuyu Açma  Prof. Dr. İ. Sedat Büyüksağiş | Cevher Zenginleştirme Tesisleri  Prof. Dr. Bahri Ersoy | Cevher Zenginleştirme Tesisleri  Prof. Dr. Bahri Ersoy | Cevher Zenginleştirme Tesisleri  Prof. Dr. Bahri Ersoy |  |
| **Perşembe** | **1** |  | Genel Kimya I (A1-A3) | Genel Kimya I (A1-A3) |  | Matematilk I (B1-B3) | Matematilk I (B1-B3) | Matematilk I (B1-B3) | Matematilk I (B1-B3) |
| **2** |  |  |  |  | Mukavemet  Öğr. Gör. Erdoğan Bayrak | Mukavemet  Öğr. Gör. Erdoğan Bayrak | Mukavemet  Öğr. Gör. Erdoğan Bayrak |  |
| **3** |  | Mermer Jeolojisi  Doç. Dr. M. Yavuz Çelik | Mermer Jeolojisi  Doç. Dr. M. Yavuz Çelik | Mermer Jeolojisi  Doç. Dr. M. Yavuz Çelik | Topoğrafya  Doç. Dr. Metin Ersoy | Topoğrafya  Doç. Dr. Metin Ersoy | Topoğrafya  Doç. Dr. Metin Ersoy |  |
| **4** |  | Araştırma ve Rapor Yazma  Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru Sayın | Araştırma ve Rapor Yazma  Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru Sayın | Araştırma ve Rapor Yazma  Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru Sayın | Mermer Ocak Projelendirme  Doç Dr. İrfan C. Engin | Mermer Ocak Projelendirme  Doç Dr. İrfan C. Engin | Mermer Ocak Projelendirme  Doç Dr. İrfan C. Engin |  |
| **Cuma** | **1** |  |  |  |  | A.İ.T.T I (G31)  Okt. Feyza Kurnaz Şahin |  | Seçmeli 1 NÖ | Seçmeli 1 NÖ |
| **2** |  |  |  |  |  | Alan Dışı Seçmeli Mühendislikte Arduino ile Programlamaya Giriş  Doç.Dr. İrfan C. Engin  Alan Dışı Seçmeli Maden Mühendisliğinde İş Sağlığı ve Güvenliği  Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem Arıtan | Alan Dışı Seçmeli Mühendislikte Arduino ile Programlamaya Giriş  Doç.Dr. İrfan C. Engin  Alan Dışı Seçmeli Maden Mühendisliğinde İş Sağlığı ve Güvenliği  Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem Arıtan |  |
| **3** |  | Mermer Ocak İşletmeciliği  Doç. Dr. Metin Ersoy | Mermer Ocak İşletmeciliği  Doç. Dr. Metin Ersoy | Mermer Ocak İşletmeciliği  Doç. Dr. Metin Ersoy |  |  |  |  |
| **4** |  | Maden Müh. Tasarım  (Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem Arıtan) | Maden Müh. Tasarım  (Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem Arıtan) |  |  |  |  |  |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ GÜZ DÖNEMİ DERS İÇERİKLERİ**

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 101 MATEMATİK I | | | |
| **Öğretim Elemanı** | |  | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Temel Matematiksel yapılarının, Matematikte ispat yöntemlerinin öğretilmesi ve Analitik düşünme yeteneğinin kazandırılması. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Balci M. Analiz I ve Tüm Matematik Analiz kitapları  Teorik anlatım ve konuyla ilgili problem çözümlerinin yapıldığı uygulama | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 1 | 6 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Doğal sayılar, rasyonel sayılar, irrasyonel sayılar ve reel sayı cümleleri | | | | |
| 3 | Lineer nokta cümlelerinin özelikleri ve tamlık aksiyomu | | | | |
| 4 | Genişletilmiş reel sayılar ve kompleks sayılar | | | | |
| 5 | Diziler, alt diziler, yakınsak diziler, alt limit ve üst limit, Cauchy dizileri | | | | |
| 6 | Fonksiyonlarda limit | | | | |
| 7 | Fonksiyonlarda süreklilik | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Trigonometrik, üstel, logaritmik ve hiperbolik fonksiyonlar | | | | |
| 10 | Düzgün süreklilik, sürekli fonksiyonların özelikleri | | | | |
| 11 | Türev, türev almada genel kurallar | | | | |
| 12 | Kapalı ve parametrik fonksiyonların türevleri, yüksek mertebeden türevler | | | | |
| 13 | Türevin geometrik ve fiziksel anlamları , ekstremumlar, türeve ilişkin teoremler | | | | |
| 14 | Limitlerde belirsiz şekiller ve diferensiyel | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 103 FİZİK I | | | |
| **Öğretim Elemanı** | |  | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Bu ders, öğrencilere, Fen ve Mühendislik alanları ile ilgili temel bilgileri kazandırmak üzere programa alınmıştır. Başlıca iki amacı vardır: Fiziğin temel kavram ve ilkelerinin, açık ve mantıksal bir biçimde ortaya konulması, ve kazanılan bu bilgilerin, gerçek yaşamda karşılaşılan çok sayıda konu ve problemin anlaşılması ve aydınlatılmasında kullanılabilmesidir. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Sears ve Zemanskyinin Üniversite Fiziği Cilt 1- Young ve Freedman, Pearson ya.teorik anlatım, soru ve cevap, problem çözüm | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 1 | 4 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Fizik ve Ölçme: a) Uzunluk, kütle ve zaman standartları b) Boyut analizi c) Anlamlı rakamlar | | | | |
| 3 | Vektörler: a) Koordinat sistemleri b) Vektörel ve skaler nicelikler c) Vektörlerin bazı özellikleri d) Bir vektörün bileşenleri ve birim vektörler e) İki vektörün çarpımı | | | | |
| 4 | Bir Boyutta Hareket: a) Yerdeğiştirme, hız ve sürat b) Ani hız ve sürat c) İvme d) Bir boyutta sabit ivmeli hareket e) Serbest düşen cisimler | | | | |
| 5 | İki Boyutta Hareket: a) Yerdeğiştirme, hız ve ivme vektörleri b) İki boyutta sabit ivmeli hareket c) Eğik atış hareketi d) Düzgün dairesel hareket e) Teğetsel ve radyal ivme f) Bağıl hız ve bağıl ivme | | | | |
| 6 | Hareket Kanunları: a) Kuvvet kavramı b) Newton’un birinci yasası ve eylemsiz sistemler c) Kütle d) Newton’un ikinci yasası e) Newton’un üçüncü yasası f) Newton yasalarının bazı uygulamaları g) Sürtünme kuvvetleri | | | | |
| 7 | İş ve Kinetik Enerji: a) Sabit kuvvetin yaptığı iş b) Değişen bir kuvvetin yaptığı iş c) Kinetik enerji ve iş-kinetik enerji teoremi d) Güç | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Genel tekrar | | | | |
| 10 | Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu: a) Potansiyel enerji b) Korunumlu ve korunumsuz kuvvetler c) Korunumlu kuvvetler ve potansiyel enerji d) Mekanik enerjinin korunumu e) Korunumsuz kuvvetlerin yaptığı iş | | | | |
| 11 | Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar: a) Doğrusal momentum ve korunumu b) İmpuls ve momentum c) Çarpışmalar d) Bir boyutta esnek ve esnek olmayan çarpışmalar e) İki boyutta çarpışmalar f) Kütle merkezi g) Parçacıklar sisteminin hareketi | | | | |
| 12 | Katı Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi: a) Açısal yerdeğiştirme, hız ve ivme b) Dönme kinematiği: sabit açısal ivmeli dönme hareketi c) Açısal ve doğrusal nicelikler d) Dönme enerjisi e) Eylemsizlik momentinin hesabı | | | | |
| 13 | Katı Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi (devam): f) Tork g) Tork ve açısal ivme arasında bağıntı h) Dönme hareketinde iş, güç ve enerji | | | | |
| 14 | Yuvarlanma Hareketi ve Açısal Momentum: a) Katı cismin yuvarlanma hareketi b) Bir parçacığın açısal momentumu c) Dönen katı cismin açısal momentumu d) Açısal momentumun korunumu | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

-

-

-

-

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1.SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 111 Maden Mühendisliğine Giriş | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Doç. Dr. İrfan Celal ENGİN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Madenciliğin tarifi, mesleğin önemi, mesleğin çalışma koşulları, ilginç yönleri. Madenciliğin tarihçesi, dünyada gelişimi, Türkiye’de gelişimi, dünya ve Türkiye’de önemli madencilik faaliyetleri, Türkiye ekonomisinde madenciliğin yeri. Mermercilik sektöründeki gelişmeleri hakkında genel bilgi vermektir | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | İnşaat mühendisliğine giriş ders notları Basic civil and environmental engineering, Kaushik, C.P. Bhavikatti,S.S., and Kaushik, A., New Age International (P) Limited, Publishers, New Delhi, 2010 Teorik anlatım, soru cevap, yardımcı kitaplar, Prof. Dr. Yavuz Aytekin, “Maden Mühendisliğine Giriş”, Müh. Fak. Basım Ünitesi, İzmir, 1995., Maden Mühendisliğine Giriş, Prof.Dr. Cemal Birön - Yrd.Doç.Dr. Suna Atak, Çağlayan Kitabevi, Ocak 1986, sf. 25Prof. Dr. Yavuz Aytekin, “Maden Mühendisliğine Giriş”, Müh. Fak. Basım Ünitesi, İzmir, 1995., Maden Mühendisliğine Giriş, Prof.Dr. Cemal Birön - Yrd.Doç.Dr. Suna Atak, Çağlayan Kitabevi, Ocak 1986, sf. 25 | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 2 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Konuyu ders kaynaklarından inceler, anlamaya çalışır. | | | | |
| 3 | Geoteknik Anabilim Dalı | | | | |
| 4 | Hidrolik Anabilim Dalı | | | | |
| 5 | Kıyı ve Liman Anabilim Dalı | | | | |
| 6 | Mekanik Anabilim Dalı | | | | |
| 7 | Ulaştırma Anabilim Dalı | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Yapı Anabilim Dalı | | | | |
| 10 | Yapı İşletmesi Anabilim Dalı | | | | |
| 11 | Yapı Malzemesi Anabilim Dalı | | | | |
| 12 | Diğer mesleklerle ilişkileri | | | | |
| 13 | İnşaat mühendisliğinde bilgisayarın yeri | | | | |
| 14 | Meslek odaları ve İnşaat mühendisliğinin geleceği | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

-

-

-

-

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 113 TÜRK DİLİ I | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Okutman Kudret SAVAŞ | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Yüksek öğrenimini tamamlamış olan her gence, ana dilinin yapı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavratabilmek; dil-düşünce bağlantısı açısından, yazılı ve sözlü ifade vasıtası olarak, Türkçe'yi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırabilmek; öğretimde birleştirici ve bütünleştirici bir dili hakim kılmak ve ana dili şuuruna sahip gençler yetiştirmektir. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri, Afyon Eğitim Sağlık ve Bilim Araştırma Vakfı Yayını, Afyon 2004 Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri içerikli tüm kaynaklar, Türkçe Sözlük, İmla Kılavuzu, Deyimler Sözlüğü, Atasözleri Sözlüğü, süreli yayınlar.Sözlü anlatım, canladırma yöntemi, pratik uygulamalar | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 2 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Dil ve kültür | | | | |
| 3 | Türk dili ve dünya dilleri arasındaki yeri türk dilinin tarihi gelişimi | | | | |
| 4 | Türk dilinin tarihi gelişimi ıı dil devrimi | | | | |
| 5 | Türklerin kullandığı alfabeler, türkçenin lehçeleri | | | | |
| 6 | Ses bilgisi türkçe kelimelerde belli başlı ses olayları ve özellikleri | | | | |
| 7 | Sözcük türleri ı | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Sözcük türleri ıı, yapım ekleri | | | | |
| 10 | Çekim ekleri - ı | | | | |
| 11 | Çekim ekleri - ıı | | | | |
| 12 | Kelime grupları ve cümle bilgisi | | | | |
| 13 | Noktalama işaretleri | | | | |
| 14 | Yazım kuralları | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 117 YABANCI DİL I (İNGİLİZCE) | | | |
| **Öğretim Elemanı** | |  | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Zorunlu İngilizce I ders programı CEF (Common European Framework) hedeflerine göre hazırlanmıştır. Bu amaçla öğrencinin çok yönlü olarak dili kullanma becerisine sahip olması hedeflenmiştir. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | 1. Teknolojik donanımlar 2. Ders kitabı 3. Yardımcı kitap 4. Sözlük 5. Ek materyaller 6. CD oynatıcı 7. Web siteleri | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 3 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | The verb to be (singular) statements and questions, Question words: who, what, how old, where?, countries nationalities and languages | | | | |
| 3 | The verb to be (plural) statements and questions, this, that, these, those and plural nouns, adjectives | | | | |
| 4 | has got / have got, possessive 's, possessive adjectives irregular plurals, family, colours | | | | |
| 5 | Prepositions of time and place, there is / there are, positive imperatives, telling the time, months of the year, places in town | | | | |
| 6 | Can / can't (ability), ordinal numbers & dates, abbreviations and sports | | | | |
| 7 | Negative imperatives, adjectives describing feelings | | | | |
| 8 | Ara Sınav | | | | |
| 9 | Present Simple: positive and negative, like+ -ing, hobbies & interests ve | | | | |
| 10 | be going to: intentions & predictions, holiday activities, future time expressions | | | | |
| 11 | why…? Because…, can / can't (asking for permission), clothes, money and prices | | | | |
| 12 | must / mustn't, can't (prohibition), personality adjectives | | | | |
| 13 | have to / don't have to, needn't, jobs | | | | |
| 14 | present continuous for activities happening now, house and furniture | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 115 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Okutman Dr. Feyza Kurnaz ŞAHİN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | 1.Türk bağımsızlık savaşı, Atatürk İnkılapları ve Atatürkçü düşünce sistemi, Türkiye Cumhuriyeti tarihi hakkında doğru bilgiler vermek, 2. Türkiye ve Atatürk İnkılapları, İlkeleri ve Atatürkçü düşünceye yönelik tehditler hakkında doğru bilgiler vermek, 3. Türk gençliğini ülkesi, milleti ve devleti ile bölünmez bir bütünlük içinde Atatürk inkılapları, ilkeleri ve Atatürkçü düşünce doğrultusunda ulusal hedefler etrafında birleştirmek, 4. Türk gençliğini Atatürkçü düşünce doğrultusunda yetiştirmek ve güçlendirmektir. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Kemal Atatürk, Nutuk / 1919 - 1927, (Bugünkü dile aktaran Zeynep Korkmaz), Atatürk Araştırma Merkezi yayını. Mustafa Kemal Atatürk, Anafartalar Muharebatına Ait Tarihçe. Mustafa Kemal Atatürk, Arıburnu Muharebeleri Raporu. Mustafa Kemal Atatürk, Atatürk'ün Hatıraları, ( Haz. Falih Rıfkı Atay) Mustafa Kemal Atatürk, Atatürk'ün Hatıra Defteri, (Haz.Ş.Tezer). Mustafa Kemal Atatürk'ün Karisbard Hatıraları. Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, (Bugünkü dile aktaran Ali Sevim vd.), Atatürk Araştırma Merkezi yayını. Bugünkü Dille Atatürk'ün Tamim, Telgraf ve Beyannameleri, (Bugünkü dille aktaran Ali Sevimvd.)Atatürk Araştırma Merkezi yayını. Afet İnan, Medeni Bilgiler ve Mustafa Kemal Atatürk'ün El Yazıları, Atatürk Araştırma Merkezi yayını. Doğumdan Ölümüne Kadar Kaynakçalı Atatürk Günlüğü, (Haz.Utkan Kocatürk), Atatürk Araştırma Merkezi Yayını Atatürk'ün Kurtuluş Savaşı Yazışmaları, (Haz. Mustafa Onar), Kültür Bakanlığı yayını. Uluğ İğdemir , Atatürk'ün Yaşamı, Türk Tarih Kurumu Yayını. Leman Şenalp, Atatürk Kaynakçası, II. Cilt, Türk Tarih Kurumu Yayını. Bilal N.Şimşir,İngiliz Belgelerinde Atatürk,IV cilt, Türk Tarih Kurumu Yayını. Bilal N.Şimşir, Atatürk'ün Hastalığı, Türk Tarih Kurumu Yayını. Atatürk'ün Bütün Eserleri, XX Cilt, Kaynak Yayınları. Eren Akçiçek, Atatürk'ün Sağlığı, Hastalıkları ve Ölümü, Güven Kitabevi. Az Bilinen Yönleriyle Atatürk, (Edt.Necmi Ülker, Latif Daşdemir), Ege Üniversitesi yayını Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, III Cilt , YÖK yayını Türkiye Cumhuriyeti Tarihi, II Cilt, (Durmuş Yalçın vd.), Atatürk Araştırma Merkezi yayını. Türk İnkılap Tarihi ve Atatürk İlkeleri, (Edt.Semih Yalçın vd.)Siyasal Kitabevi. Atatürk ve Türkiye Cumhuriyeti Tarihi (Edt. Ayten Sezer) Siyasal Kitabevi | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 2 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | "Tanışma ve Dersin amacını anlatma. İnkılap Tarihi ilgili kavramlar ve kaynakların açıklanması | | | | |
| 3 | Yenileşme Çabaları. | | | | |
| 4 | Fikir Hareketleri | | | | |
| 5 | Birinci Dünya Savaşı öncesi askeri ve siyasi gelişmeler | | | | |
| 6 | Birinci Dünya Savaşı | | | | |
| 7 | Mondros Mütarekesi | | | | |
| 8 | ARA SINAV | | | | |
| 9 | DERS TEKRARI | | | | |
| 10 | Mustafa Kemal Paşa’nın İstanbul’daki faaliyetleri, Mustafa Kemal Paşa’nın Samsun’a çıkması. Son Osmanlı Mebusan Meclisi’nin toplanması, İstanbul’un işgal edilmesi. | | | | |
| 11 | Amasya Genelgesi, Erzurum, Batı Anadolu ve Sivas Kongreleri. | | | | |
| 12 | "T.B.M.M.’nin toplanması ve niteliği. T.B.M.M.’nin açılmasından sonraki askeri ve siyasi gelişmeler." | | | | |
| 13 | Mudanya Mütarekesi. | | | | |
| 14 | Lozan Konferansı ve Sonuçları | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 127 GENEL KİMYA I | | | |
| **Öğretim Elemanı** | |  | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Kimyanın konuları hakkında öğrencileri bilgilendirmek ve gelecekte karşılarına çıkan kimyasal süreçlerde bu bilgileri kullanabileceklerini göstermek. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Mortimer C.E. çevirisi, Modern Üniversite Kimyası I-II, Çağlayan Kitabevi, 1993 -Ralph H. Petrucci, R. H. Petrucci; çev. ed. T. Uyar., 2005, Genel Kimya, İlkeler ve Modern Uygulamalar.Teorik Anlatım, Soru ve Cevap, Ödev | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 1 | 4 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Kimyasal Kinetik | | | | |
| 3 | Kimyasal Kinetik | | | | |
| 4 | Kimyasal dengenin ilkeleri | | | | |
| 5 | Kimyasal dengenin ilkeleri | | | | |
| 6 | Asitler ve Bazlar | | | | |
| 7 | Asitler ve Bazlar | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Asit-Baz dengeleri | | | | |
| 10 | Çözünürlük ve Kompleks-İyon Dengeleri | | | | |
| 11 | Çözünürlük ve Kompleks-İyon Dengeleri | | | | |
| 12 | İstemli Değişme: Entropi ve Serbest Enerji | | | | |
| 13 | İstemli Değişme: Entropi ve Serbest Enerji | | | | |
| 14 | Elektrokimya | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

-

-

-

-

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 129 TEKNİK RESİM | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Öğr. Gör. Emrah ULUKÜTÜK | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Bu derste, klasik teknik resim kurallarının öğretilmesi amaçlanmaktadır. Dersi alan öğrencinin bir cismin görünüşlerini, perspektiflerini, kesit görünüşlerini çizmesi ile çizilmiş teknik resimleri okuyabilmesi ve inşaat mühendisliğinde temel çizimlerin öğrenciler tarafından yapılabilmesi amaçlanmıştır. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | 1. Uygulamalı Teknik Resim, Kemal Türkdemir, Nur Basım & Yayın, Denizli. 2. Teknik Resim, Temel Bilgiler ve Uygulamalar, Gabil Abdulla, Rashid Abdullayev, Seçkin Yayınları, 2012. 1. Uygulamalı Teknik Resim, Ahmet Çetkin, Kocatepe yayınevi 2013. | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 1 | | | 2 | 5 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Teknik resim aletleri, resim kâğıtları, ölçekler, yazı ve rakamlar, çizgi ve çeşitleri | | | | |
| 3 | Geometrik çizimler | | | | |
| 4 | İz düşümler | | | | |
| 5 | İzdüşümler | | | | |
| 6 | Görünüş çıkarma | | | | |
| 7 | Görünüş Çıkarma | | | | |
| 8 | Ara Sınav | | | | |
| 9 | Ölçülendirme | | | | |
| 10 | Perspektif | | | | |
| 11 | Perspektif | | | | |
| 12 | Kesit alma | | | | |
| 13 | Kesit alma | | | | |
| 14 | Yüzey işleme işaretleri ve toleranslar | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 123 GÜZEL SANATLAR | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Öğr. Grv. Cana Gürel AK | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | İlk yıl içerisinde verilen seçmeli güzel sanatlar dersi , sanat eğitiminin önemli bir kategorisi olan, genel sanat eğitimi çerçevesinde öğrencilere sanat kültürü,kazandırmayı amaç edinmiştir. Başka bir deyişle sanatın insanı insanlaştıran, hayatı artıran, duyuları keskinleştiren boyutta önemli bir olgu olduğunu öğrenciye kavratmak, sanatın doğası ve çeşitli sanat disiplinleri konusunda öğrenciye bilgi, beceri ve anlayış kazandırmak, öğrenciyi, kişikli, kimlikli, sorgulayan, duyuları keskinleşmiş, toplumsallaşmış bireyler kılmak bu dersin genel amacıdır. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | CD, DVD, MP3, Çeşitli Sanat Dergileri - Tunalı, İsmail ;Greek Estetiği, Remzi Kitabevi - Tunalı , İsmail ;İ. Estetik, Remzi Kitabevi - Turani, Adnan; Sanat Terimleri Sözlüğü, Remzi Kitabevi - Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi, Remzi Kitabevi - Turani, Adnan ; Çağdaş sanat Felsefesi, Remzi Kitabevi - Tunalı, İsmail ; Felsefenin Işığında Modern Resim, Remzi Kitabevi | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | - | 2 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | GİRİŞ | | | | |
| 2 | Sanatın Tanımı Üzerine | | | | |
| 3 | Genel Anlamında Sanat ,Özel Anlamda Sanat | | | | |
| 4 | Genel Olarak Sanat (Tanımlar - Kavramlar) | | | | |
| 5 | Doğal Nesne – Sanat Nesnesi | | | | |
| 6 | Güzel Sanatların Sınıflandırılması | | | | |
| 7 | Sanatta Nesne Çözümlemesi Ve Sanatın Nesneleri | | | | |
| 8 | ARA SINAV | | | | |
| 9 | Sanatın Kaynağı | | | | |
| 10 | Sanatın İşlevleri | | | | |
| 11 | Suje Nedir ve Obje Nedir | | | | |
| 12 | Genel Olarak Güzel | | | | |
| 13 | Estetik Bir Değer Olarak Güzel | | | | |
| 14 | Sanatta Güzel, Güzelin Bilimi Olarak Estetik | | | | |
| 15 | FİNAL SINAVI | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 127 ŞEHİR VE ÜNİVERSİTE YAŞAMINA UYUM | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Prof. Dr. Ramazan ŞEVİK | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Bu dersin amacı, üniversite öğrenimine yeni başlayan öğrencilerin üniversiteye uyumu ve hayat başarısı için gerekli bilgi ve beceriler konusunda farkındalık kazanmaları amacıyla tasarlanmıştır | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Teorik anlatım, inceleme, göster, soru ve cevap. Ders notları, diğer kaynaklar. | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | - | 2 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | GİRİŞ | | | | |
| 2 | Üniversite Yaşamına Uyum | | | | |
| 3 | Sınav Kaygısıyla Başaçıkma | | | | |
| 4 | Etkili Zaman Yönetimi | | | | |
| 5 | Etkili Sunuş Teknikleri | | | | |
| 6 | Stresle Başaçıkma | | | | |
| 7 | Mükemmelliyetçilik | | | | |
| 8 | ARA SINAV | | | | |
| 9 | Kişilerarası İletişim, Utangaçlık | | | | |
| 10 | Kendine Güvenmek ve Saygı Duyma | | | | |
| 11 | Atılganlık | | | | |
| 12 | Zararlı Alışkanlıklarla Başa Çıkma, Zararlı Yeme Davranışları | | | | |
| 13 | Oda Arkadaşıyla Yaşamak | | | | |
| 14 | Depresyonla Başaçıkmak - Kaygıyla Başaçıkmak | | | | |
| 15 | FİNAL SINAVI | | | | |

-

-

-

-

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 131 BİLİM TARİHİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Doç.Dr. Cahit GÜRER | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Bilim kavramın hangi tarihsel, sosyal, ekonomik vs. faktörlerin etkileşimi sonucu ortaya çıktığını ve bilimin toplumları nasıl etkilediğini anlatmaktır. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Gürer C. Mühendisler İçin Bilim Tarihi. Yayınlanmamış Ders Notları.  Küçük A. Bilim Tarihi Ders Notları. Topdemir H.G., Unat Y.2008. Bilim Tarihi. Pegem Akdemi Yayınları. Ankara. Karaçay T. 2011. İslam Ülkelerinde Bilimin Gerileyişi. Birecikli İ.B. 2011. Batının Yükselişi. Journal of History Studies. 24p. İhsanoğlu E. 2007. Osmanlılar ve Bilim. Etkileşim Yayınları. Masood. E. İslam ve Bilim. Picus Yayıncılık | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | - | 2 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | GİRİŞ | | | | |
| 2 | Bilim Tarihine Giriş, Dersin Amacı, Bilim ve Bilimsel Bilgi Tanımları. | | | | |
| 3 | İlk Uygarlıklarda Bilim: | | | | |
| 4 | Antik Yunan Dünyası’nda Bilim\_1 (Antik Çağ ve Helenistik Çağ) | | | | |
| 5 | Hıristiyan Dünyasında Bilim (Patristik ve Skolastik Dönem) | | | | |
| 6 | Ortaçağ’da Türklerin Bilime Katkıları | | | | |
| 7 | Ortaçağ’da Türklerin Bilime Katkıları | | | | |
| 8 | ARA SINAV | | | | |
| 9 | İslam Dünyasında Bilimsel İlerleme ve Duraklama Dönemleri ve Nedenleri | | | | |
| 10 | RÖNESANS Döneminde Bilim / Batı Dünyasının Uyanışı | | | | |
| 11 | Yeni Çağda Avrupada Bilim | | | | |
| 12 | Yakınçağda Bilim | | | | |
| 13 | Cumhuriyet Döneminde Ülkemizde Bilim | | | | |
| 14 | Ülkemizdeki Bilimsel Gelişmeler ve Bilimsel Göstergelerin İrdelenmesi, Dünya ile Kıyaslama ve Geleceğe Yönelik Genel Bir Değerlendirme | | | | |
| 15 | FİNAL SINAVI | | | | |

-

-

-

-

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 133 YABANCI UYRUKLU ÖĞRENCİLER İÇİN TÜRKÇE (YUÖT) | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Prof.Dr. Yılmaz İÇAĞA | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Mühendislik bölümlerinde kullanılan terimlerin anlamlarını kavratmak. Türkçe dil yapısı üzerinde kısa bilgi vermek ve Biyomedikal Mühendisliği, Elektrik Mühendisliği, Gıda Mühendisliği, Harita Mühendisliği, İnşaat Mühendisliği, Jeoloji Mühendisliği, Kimya Mühendisliği, Maden Mühendisliği, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği terimlerini açıklamak. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Türk dil kurumu sözlüğü, Ders Notları | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | - | 2 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | GİRİŞ | | | | |
| 2 | Türkçe dil yapısı. Üniversite organizasyonu ve hiyerarşi. | | | | |
| 3 | Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Teknik Terimleri | | | | |
| 4 | Biyomedikal Mühendisliği teknik terimleri | | | | |
| 5 | Elektrik Mühendisliği Teknik Terimleri | | | | |
| 6 | Gıda Mühendisliği Teknik Terimleri | | | | |
| 7 | Harita Mühendisliği Teknik Terimleri | | | | |
| 8 | ARA SINAV | | | | |
| 9 | İnşaat Mühendisliği Teknik Terimleri | | | | |
| 10 | Jeoloji Mühendisliği Teknik Terimleri | | | | |
| 11 | Kimya Mühendisliği Teknik Terimleri | | | | |
| 12 | Maden Mühendisliği Teknik Terimleri | | | | |
| 13 | Tekrar | | | | |
| 14 | Tekrar | | | | |
| 15 | FİNAL SINAVI | | | | |

-

-

-

-

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 137 SİNEMA VE TELEVİZYON | | | |
| **Öğretim Elemanı** | |  | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Bölüm öğrencilerinin, sinema ve televizyonun toplumsal, yapısal, sanatsal ve teknik özellikleriyle tanışmalarını sağlamak. Öğrencilere; 1-Birer kitle iletişim aracı olan sinema ve televizyonun toplumsal etkilerinin neler olabileceğini ana hatlarıyla göstermek, 2-Sinema televizyon yapım sürecini, bu sürece katılan ekip elemanlarını ana hatlarıyla tanıtmak, 3-Sinema televizyonun teknik özelliklerini kabaca göstermek ve sinema- TV arasındaki teknik farkı kavramalarını sağlamak. 4-Sinemada türler konusunda fikir sahibi olmalarını sağlamak. 5-Sinema ve televizyonda kompozisyon oluşturma konusunda temel noktaları göstermek. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Dersin Temel Kaynakları; Toplum ve İletişim; Editör; Prof.Dr. Nazlı Bayram, Anadolu Üniversitesi yayınları, Eylül,2007. Halkla İlişkilerde Basım ve Yayım Teknikleri,Editör; Yard.Doç.Dr.Rüveyde Akyürek, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Aralık, 1999. Senaryo Yazımı, William Miller, Anadolu Üniversitesi Yayınları, 1993. TV Yapımlarında Teknik ve Kuramsal Temeller, Nadi Kafalı, Ümit yayıncılık, Kasım 2000. Televizyon Program Yapımcılığı ve Yöne tmenliği, Gürol Gökçe, Der Yayınları, İstanbul, 1997. Film Dilinin Grameri 1-2-3, Daniel Arijon, Kavram yayınları, Ekim, 1995. | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | - | 2 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | GİRİŞ | | | | |
| 2 | İletişim, İletişim öğeleri, kitle, kitle iletişimi, kitle iletişim araçları, işlevleri, televizyon, televizyon yayını, TV’nin en yetkin araç olarak anılma nedenleri, reklam, tüketim kültürü, kültür endüstrisi, küresel köy, Dezenformasyon, çok seslili | | | | |
| 3 | Sinema, ağ tabakası izlenimi, film endüstrisi, seyirci, popüler sinema, sinemada gerçelik izlenimi yaratmanın yolları, tür filmleri. | | | | |
| 4 | Geleneksel anlatının özellikleri. Orson Wells’in Citizen Kane adlı filminin izlenmesi. | | | | |
| 5 | Geleneksel anlatıda yapım sürecinin oluştuğu aşamalar (araştırma, öneri, taslak senaryo, çerçeve öykü, senaryo öyküsü) Bu bakış açısından Yurttaş Kane filminin izlenip, anlatılan konunun film üzerinde tartışılması. | | | | |
| 6 | Karakterler, etkin bir karakteri belirleyen öğeler. Yurttaş Kane filminin bu doğrultuda irdelenmesi. | | | | |
| 7 | Anlatılan konuların tekrarı | | | | |
| 8 | ARA SINAV | | | | |
| 9 | Çağdaş anlatıyı oluşturan öğeler. Bu özelliklerin Antonioni’nin Bow Up filmi üzerinde irdelenmesi. | | | | |
| 10 | Geleneksel anlatıda sekans, sahne ve çekim, bakış açıları, nesnel ve öznel kameranın özellikleri. Hitchcock’un Kuşlar adlı filmi üzerinde konunun tartışılması. | | | | |
| 11 | Noktalama işaretleri. Çekimden çekime geçişlerde dikkat edilecek noktalar. Kuşlar filmi üzerinde geçişlerin tartışılması. | | | | |
| 12 | Görüntü düzenleme, kamera açıları. John Ford’un Stagecoach filmi üzerinde konunun irdelenmesi. | | | | |
| 13 | Aksiyon çizgisi ve Üçgen ilkesi. İki kişili durağan çekimlerde oyuncu ve kamera konumları. | | | | |
| 14 | Televizyon Stüdyosu. Canlı yayın ve Bant kaydının taşıdığı özellikler. | | | | |
| 15 | FİNAL SINAVI | | | | |

-

-

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 139 FOTOGRAFÇILIK | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Öğr.Gör. Hayati ULUSAY | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Fotoğrafın tarihi ve tekniği bağlamında temel bilgiler vermek, SLR makine kullanımına ilişkin pratik kazandırarak uygulamalar gerçekleştirmek. - Fotoğraf makinesi kullanabilme. - Kadraj, çerçeveleme yeteneği geliştirme. - Işığın kullanımını öğretmek | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Kılıç Levend, Fotoğrafa Başlarken. Ankara: Dost Yayınevi.2000 Kafalı Nadi, S/B ve Renkli Fotoğrafçılık. Ankara: İmge Kitabevi. 2000 Kanburoğlu Özer, Fotoğraf, İstanbul: İ.Ü. İletişim Fak.Yay. 2005 | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | - | 2 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | GİRİŞ | | | | |
| 2 | Fotoğraf nedir? Türleri nelerdir? | | | | |
| 3 | Fotoğrafik Görüntü Tarihi | | | | |
| 4 | Işık kaynakları ve kullanımları | | | | |
| 5 | Işık ve Işık Duyar Malzemeler | | | | |
| 6 | Fotoğraf Makinesi Temel Parçaları | | | | |
| 7 | Fotoğraf Makinesi Türleri | | | | |
| 8 | ARA SINAV | | | | |
| 9 | Diyafram ve Enstantene İlişkisi-1 | | | | |
| 10 | Diyafram ve Enstantene İlişkisi-2 | | | | |
| 11 | Objektifler | | | | |
| 12 | Fotoğrafta Alan Derinliği | | | | |
| 13 | Pozlama Modları | | | | |
| 14 | Fotoğrafta Kullanılan Aksesuarlar ve Fotoğrafta Kompozisyon | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

-

-

-

-

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 147 GİRİŞİMCİLİK | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Öğr.Gör. Türker GÖKSEL | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Girişimcilik dersi, girişim, girişimci kavramlarıyla ilgili konuların öğrenilmesi, girişimcilikteki anahtar kavramların açıklanması ve teorik çerçeveyle günlük hayattaki uygulamalar arasında bir köprü kurmayı amaçlamaktadır. Buradaki varsayım, tabii ki, bu dersi alan her öğrencinin hemen kendi işini başarıyla kurabileceği değildir. Amacımız öğrencilerin de aktif katılımı ve sıkça karşımıza çıkan başarılı ve başarısız girişimcilik örneklerinin daha sağlıklı bir şekilde analiz edilebilmesidir | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Küçük, Orhan. (2011) Girişimcilik ve Küçük İşletme Yönetimi, Ankara: Seçkin Yayıncılık | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | - | 2 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | GİRİŞ | | | | |
| 2 | Girişimcilikle İlgili Kavramlar | | | | |
| 3 | Girişimciliğin Temel Fonksiyonları ve Tarihsel Gelişimi | | | | |
| 4 | Girişimcilik Türleri ve Türkiye'de Girişimcilik | | | | |
| 5 | Girişimcilikte Başarı Faktörleri ve Başarısızlık Nedenleri | | | | |
| 6 | İşletmelerin Kuruluş Süreci | | | | |
| 7 | İşletmelerin Kuruluş Amaçları | | | | |
| 8 | ARA SINAV | | | | |
| 9 | İşletmelerin Kuruluş Süreci ve Amaçları | | | | |
| 10 | İşletmenin Hukuksal Yapısı ve Türleri | | | | |
| 11 | İşletmenin Hukuksal Yapısı ve Türleri | | | | |
| 12 | Kobi'ler ve Özellikleri | | | | |
| 13 | Kobi'ler ve Özellikleri | | | | |
| 14 | Kobi'lerin faaliyet alanları | | | | |
| 15 | FİNAL SINAVI | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 153 İLK YARDIM | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Öğr.Gör. Önder CARTILLI | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Öğrencilerin acil durumlarda ilk yardım bilgilerini kullanarak kazazedeye doğru uygulama yapmasını sağlamak. 1-GENEL İLKYARDIM BİLGİLERİ 2-HASTA/YARALININ VE OLAY YERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 3-TEMEL YAŞAM DESTEĞİ 4-HAVA YOLU TIKANIKLIĞI 5-KANAMALARDA İLKYARDIM,şok 6-YARALANMALARDA İLKYARDIM 7-GÖZ, KULAK VE BURUNA YABANCI CİSİM KAÇMASINDA İLKYARDIM 8-YANIK, DONMA VE SICAK ÇARPMASINDA İLKYARDIM 9-KIRIK, ÇIKIK VE BURKULMALARDA İLKYARDIM 10-BİLİNÇ BOZUKLUKLARINDA İLKYARDIM,epilepsi,hipoglisemi 11-ZEHİRLENMELERDE İLKYARDIM 12-HAYVAN ISIRMALARINDA İLKYARDIM 13-BOĞULMALARDA İLKYARDIM 14-HASTA/YARALI TAŞIMA TEKNİKLERİ 15-TRİAJ | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | H. Fazıl İNAN\*,Zülfinaz KURT\*\*,İlknur KUBİLAY\*\*\*,T.C.SAĞLIK BAKANLIĞI TEMEL SAĞLIK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ,İLKYARDIM VE ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ DAİRE BAŞKANLIĞI,TEMEL İLKYARDIM UYGULAMALARI EĞİTİM KİTABI, Ankara 2009,2011 ERDİL Fethiye,Temel ilk yardım, Elif yayın evi 2010. | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | - | 2 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | GİRİŞ | | | | |
| 2 | Genel ilk yardım kurallarını bilir | | | | |
| 3 | Hastanın ABC sini değerlendirir | | | | |
| 4 | Temel yaşam desteği yapar | | | | |
| 5 | Olay yerini organize eder | | | | |
| 6 | İlk yardımın önemini kavrar | | | | |
| 7 | Triaj yapabilir | | | | |
| 8 | ARA SINAV | | | | |
| 9 | İlk yardım uygulama becerisi kazanmıştır. | | | | |
| 10 | Hemlik manevrası yapabilir. | | | | |
| 11 | Hasta taşıma tekniklerini uygular, boğulma ve zehirlenmelerde ilk yardım uygular. | | | | |
| 12 | Şok durumlarında, yaralanmalarda ve kanamlarda ilk yardım uygular. | | | | |
| 13 | Kırık, çıkık ve burkulmlarda ilk yardım uygular. | | | | |
| 14 | Donma ve yanmalarda ilk yardım uygular. | | | | |
| 15 | FİNAL SINAVI | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 157 EBRU SANATI | | | |
| **Öğretim Elemanı** | |  | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Bu dersin amacı; ebru sanatı hakkında bilgi sahibi olmak ve uygulamalar yapabilmektir.  1- Ebru sanatının tarihçesi 2- Kullanılan malzemeler hakkında bilgi 3- Önemli ebru ustaları 4- Ebru çeşitleri 5- Uygulamalar | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Teorik anlatım, video sunumlar, uygulamalar, Türk Sanatında Ebru, Uğur Derman’ın (Ak Yayınları, Nisan 1977) | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | - | 2 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | GİRİŞ | | | | |
| 2 | Ebru Sanatı Tarihi | | | | |
| 3 | Ebru yapımında kullanılan malzemeler | | | | |
| 4 | Ebru ustaları | | | | |
| 5 | Ebru Çeşitleri | | | | |
| 6 | Uygulamalarda kullanılacak malzemeleri hazırlama | | | | |
| 7 | Uygulama, Battal Ebru | | | | |
| 8 | ARA SINAV | | | | |
| 9 | Uygulama, Gel-Git Ebru | | | | |
| 10 | Uygulama, Tarak Ebru | | | | |
| 11 | Uygulama, Şal Ebru | | | | |
| 12 | Uygulama, Bülbül Yuvası | | | | |
| 13 | Uygulama, Lale Motifi | | | | |
| 14 | Serbest Uygulamalar | | | | |
| 15 | FİNAL SINAVI | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 159 YEMEK VE PASTACILIK | | | |
| **Öğretim Elemanı** | |  | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Bu derste çeşitli hamur tekniklerini kullanarak çeşitli pastane ürünlerini hazırlama yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.  Basit hamur çeşitleri, (yumurta ilavesi ile yapılan, sıvı yağ ilavesi ile yapılan, yoğurt ilavesi ile yapılan ve diğerleri basit hamurlar), basit hamur hazırlamada kullanılan ürünlerin özellikleri (un, su, tuz, diğerleri), yufka, cızlama, börekler, mantı, su böreği, gözleme vb pişirimi. Dekor ekmek hazırlamanın önemi ve kullanıldığı yerler, dekor ekmek hazırlama. Milföy hamurunun hazırlanması, hamurun kıvamı, hamuru açarak şekillendirmek, milföy hamurundan börek hazırlama, şekil verme, pişirme, mayalandırma yöntemleri. Kültürümüzde ekmeğin yeri ve önemi, ekmek çeşitlerinin hazırlanması (focaccia ekmeği, sade ekmek, sütlü ekmek vs), mayalı hamurlar ürün hazırlama (poğaçalar, sandviçler /hamburger ekmeği, çörekler, simitler, börekler, kruvasan) pizza hamurunun hazırlanması, pizza sosunun hazırlanması, pizza yapımı, pişmiş hamurdan ürün hazırlanması, kek çeşitleri hazırlama, pandispanya hazırlama, pandispanya pişirme, sütlaç, kazandibi, krem karamel, keşkül gibi sütlü tatlılar pişirme, tart, tartölet, pay ve kiş hazırlama, aşure, helva pişirme, şeker hamurundan ve çikolatadan dekoratif şekil yapımı. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | - | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | - | 2 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | GİRİŞ | | | | |
| 2 | Basit hamur ve börekler hazırlama. | | | | |
| 3 | Ekmek dekorları hazırlama. | | | | |
| 4 | Milföy hamuru hazırlama. | | | | |
| 5 | Ekmek çeşitleri hazırlama. | | | | |
| 6 | Poğaça, çörek, simit ve pizza çeşitlerini hazırlama. | | | | |
| 7 | Pişmiş hamurdan ürün hazırlanması. | | | | |
| 8 | ARA SINAV | | | | |
| 9 | Kek çeşitlerini hazırlama. | | | | |
| 10 | Yaş pasta çeşitlerini hazırlama. | | | | |
| 11 | Kuru pasta hamurlarından ürün hazırlama. | | | | |
| 12 | Sütlü ve meyveli tatlıları hazırlama. | | | | |
| 13 | Sütlü ve meyveli tatlıları hazırlama. | | | | |
| 14 | Dondurma ve sorbe çeşitleri hazırlama. | | | | |
| 15 | FİNAL SINAVI | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 123 BEDEN EĞİTİMİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | |  | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Bu ders lisans öğrencilerine beden Eğitimi ve sporla ilgili temel bilgi, beceri, tavır ve alışkanlıklar edinerek gençlerin fiziksel, zihinsel ve sosyal gelişimini sağlamayı amaçlar. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Aracı. H., Schools Physıcal Educatıon, 1998,  Hazar. M., Physıcal Educatıon and Game Educatıon in Sports, 1997  Aracı, H., Okullarda Beden Eğitimi, 1998  Hazar. M., Beden Eğitimi ve Sporda Oyun Eğitimi, 1997  Physical Education for Lifelong Fitness: The Physical Best Teacher's Guide by Physical Best, Human Kinetics, Nat'l Assoc for Sport & PE, Human Kinetics Publishers; 2nd edition (August 30, 2004) | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 2 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | İnsan Gelişiminde beden eğitiminin rolü | | | | |
| 2 | ilköğretim çocuklarının motor gelişim özellikleri | | | | |
| 3 | Sağlıklı yaşam için egzersizler hakkında genel bilgi | | | | |
| 4 | Beden eğitimi derslerinde düzen alıştırmaları. | | | | |
| 5 | Beden eğitimi derslerinde düzen alıştırmaları. | | | | |
| 6 | Beden eğitimi dersinde kullanılan, malzemelerin özellikleri, bireysel ve eşli cimnastik hareketleri. | | | | |
| 7 | Beden eğitimi dersinde kullanılan, malzemelerin özellikleri, bireysel ve eşli cimnastik hareketleri. | | | | |
| 8 | Ara Sınav | | | | |
| 9 | Geri bildirim | | | | |
| 10 | Atletizm temel teknikleri ve kuralları | | | | |
| 11 | Atletizm temel teknikleri ve kuralları | | | | |
| 12 | Spor ve yaşam | | | | |
| 13 | Olimpiyatlar hakkında genel bilgi | | | | |
| 14 | Olimpiyatlar hakkında genel bilgi | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 129 HALK OYUNLARI | | | |
| **Öğretim Elemanı** | |  | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Öğrencilerin folklorun tanımını yaparak, Türk Halkoyunlarının içerdiği konulara ve türlere göre dağılımı hakkında bilgi edinmelerini ve bukonu ve türlere ait çeşitli adımlamaları öğrenmelerini sağlamak ayrıca, yöre kostümleri ve bu danslara eşlik eden sazlar hakkında bilgi kazandırmak genel amaçlardır. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Kaçkar M.T., Çaglar boyunca bir iletişim aracı olarak Dans ve Halk dansları, Bağırgan yay. 1998 Ankara | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 2 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Folklor, dans ve halk dansları kavramlarını kavrayabilme | | | | |
| 2 | Türk halk danslarının türlerini tanıyabilme | | | | |
| 3 | Türk halk dansları türlerinden "Halay" türünün tanıtımı ve adım örneklemesi | | | | |
| 4 | Türk halk danslarından "Bar" türünün tanıtımı ve adım örneklemesi | | | | |
| 5 | Türk halk dansları türlerinden "Horon" türünün tanıtımı ve adım örneklemesi | | | | |
| 6 | Türk halk dansları türlerinden "Kaşık" türünün tanıtımı ve adım örneklemesi | | | | |
| 7 | Türk halk dansları türlerinden "Hora" türünün tanıtımı ve adım örneklemesi | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Türk halk dansları türlerinden "Karşılama" türünün tanıtımı ve adım örneklemesi | | | | |
| 10 | Türk halk dansları türlerinden "Bengi" türünün tanıtımı ve adım örneklemesi | | | | |
| 11 | Geleneksel Türk erkek giysilerinin tanıtımı | | | | |
| 12 | Geleneksel Türk kadın giysilerinin tanıtımı | | | | |
| 13 | Türk halk müziği enstrümanlarını tanıtımı | | | | |
| 14 | Genel tekrar yapılması | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 143 SOSYOLOJİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | |  | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | sosyolojinin temel kavramlarını ve konularını öğretmeyi amaçlar | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Josheph Fichter, Sosyoloji Nedir?, Anı Yayıncılık, Ankara, 2002 Anthony Giddens, Sosyoloji, Ayraç Yay. Ankara ,2000 Bauman, Zygmunt. Sosyolojik Düşünmek. İstanbul : Ayrıntı, 1998  Anthony Giddens, Sosyoloji, Yay. Haz. Hüseyin Özel-Cemal Güzel, Ayraç Yayınevi, Ankara, 2000. | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 2 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Sosyoloji ile ilgili temel kavramlar, Sosyoloji biliminin insan yaşamındaki Yeri | | | | |
| 2 | Yapısı ve Genel Özellikleri İle Toplum | | | | |
| 3 | Sosyolojinin Alt Dalları | | | | |
| 4 | Sosyolojinin Yöntemi ve Araştırma Teknikleri | | | | |
| 5 | Sosyolojinin Tarihçesi | | | | |
| 6 | Modern Sosyolojinin Kurucuları | | | | |
| 7 | Geri Bildirim | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Sosyolojide Yeni Yaklaşımlar Kültür, Kültür Kalıpları | | | | |
| 10 | Toplumsallaşma Süreci | | | | |
| 11 | Aile Kurumu | | | | |
| 12 | Ekonomi Kurumu | | | | |
| 13 | Eğitim Kurumu | | | | |
| 14 | Siyaset Kurumu | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 147 KALİTE YÖNETİMİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | |  | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Öğrencilerin; kalite, toplam kalite yönetiminin kavramsal çerçevesini, gelişmesini, ilkelerini, araçlarını, ve kalite güvence sistemlerini öğrenmelerini sağlamaktır. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Temel Ders kitabı: 1. Muhlis Halis, Toplam Kalite yönetimi , İSO Kalite Yönetim Sistemleri Sakarya Yayınevi, 2. Toplam Kalite Yönetimi Eğitimi, Osmangazi Üniversitesi Yayını, Eskişehir. | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 2 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | "Toplam Kalite Yönetiminin Kavramsal Planı a) Kalite kavramı tanımı b) Kalitenin diğer boyutları" | | | | |
| 2 | "Toplam Kalite Yönetiminin Gelişimi ve Dayandığı Fikirler a) Toplam kalite yönetiminin tanımı b) Toplam kalite yönetiminin gelişimi c) Toplam kalite yönetiminin amaçları d) Toplam kalite yönetiminin dayandığı temel fikirler " | | | | |
| 3 | "Toplam Kalite Yönetimi ve Geleneksel Yönetim İlişkisi a) Örgütsel Yapı b) Değişim anlayışı c) Ast-üst ilişkilerinde paradigmal değişim, d) Takım çalışması ve işgörenleri geliştirme e) İşgücü eğitimine yatırım f) Müşteri beklentileri ve kal" | | | | |
| 4 | "Toplam Kalite Yönetimi Uygulamaları ve Kalite Öncüleri a) Ishıkawa uygulamaları b) Juran’ın Uygulamaları c) Crosby’nin uygulamaları d) Feıgenbaum’un uygulamaları e) Deming’in Uygulamaları f) Taguchı’nin uygulamaları g) Shıgeo Shıngo uygu" | | | | |
| 5 | "Toplam Kalite Yönetiminin Önündeki Engeller a) Kaliteye inanmama b) Değişime direnç c) Yönetimin ve yöneticilerin tutumu d) TKY’yi fazla yüceltmek e) Düşük beklentilere sahip olmak f) Mevcut durumu yeterince analiz etmemek g)Yetersiz eği" | | | | |
| 6 | "Toplam Kalite Yönetiminin Başarısının Arka Planı a) Kanıtlanmış geçerlilik b) Kapsayıcı ve eklektik içerik c) Yetenekli işgörenler d) Yeni iş değerleri e) Üst yönetimin destek ve bağlılığı f) Analitik bakış ve planlama g) Takım çalışması" | | | | |
| 7 | "Toplam Kalite Yönetiminin Gereklilikleri a) TKY’nin ne olduğunu anlamak b) Müşteriler ve tedarikçi ilişkisini anlamak c)Müşteri blincini geliştirmek d)Takım koçluğu e)Takımların liderliği f)Takım başarısını ve üyelik bilincini geliştirmek" | | | | |
| 8 | Ara Sınav | | | | |
| 9 | "Toplam Kalite Yönetiminin Araç ve Teknikleri a) Toplam Kalite Yönetiminin 7 aracı b) Kalite Teknikleri " | | | | |
| 10 | "ISO-9000 Kalite Yönetim Sistemi a)Kalite standardının önemi ve gelişimi b) ISO-9000 kalite yönetim sistemi belgelendirme süreci c) Kalite yönetim sistemini uygulama" | | | | |
| 11 | "Kalite Yönetim Sisteminin İlkeleri a) Kalite yönetim sisteminin ilkeleri" | | | | |
| 12 | "Kalite Yönetim Sisteminin Kapsamı a) Kalite yönetim sisteminin gereklilikleri" | | | | |
| 13 | Güncel Toplam Kalite Yönetimi Uygulamaları I | | | | |
| 14 | Güncel Toplam Kalite Yönetimi Uygulamaları II | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 153 PROJE VE RİSK YÖNETİMİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | |  | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Öğrencilere finansal piyasalarda karşılaşabilecekleri riskleri göstermek ve bu riskleri azaltmada kullanılan yöntemler hakkında bilgi vermek | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Temel Kaynak: 1. Vadeli işlem ve Opsiyon Borsası (VOB) lisanslama rehberi Haziran 2008 (www.vob.org.tr) 2. Türev ürün ve Fiyatlama Teknikleri(Kasırga YILDIRAK,Nilüfer ÇALIŞKAN, Şirzat ÇETİNKAYA, Literatür yayıncılık, Şubat 2008) 3. www.vob .org.tr | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 2 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Finansal sistem, finansal piyasa kavramları | | | | |
| 2 | Finansal risk ve finansal risk yönetimi kavramları | | | | |
| 3 | Finansal risk yönetiminde kullanılan araçlar | | | | |
| 4 | Alivre (forward) sözleşmeler | | | | |
| 5 | Vadeli işlem sözleşmeleri(futures) | | | | |
| 6 | Forward ve future sözleşmelerde fiyatlandırma modelleri | | | | |
| 7 | Opsiyon sözleşmeleri | | | | |
| 8 | Ara Sınav | | | | |
| 9 | Swap sözleşmeleri | | | | |
| 10 | Riskten Korunma ve spekülatif amaçlı kullanım ve piyasada arbitraj imkanları | | | | |
| 11 | Vadeli işlem piyasalarının kullanım amaçları | | | | |
| 12 | Vadeli işlem borsalarının pratik işleyişi (VOB özelinde) | | | | |
| 13 | Dayanak varlıklar ve örnek uygulamalar I | | | | |
| 14 | Dayanak varlıklar ve örnek uygulamalar II | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 149 ETKİLİ İLETİŞİM | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Öğr. Gör. Fevzi Arda ÖLMEZ | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Öğrencilerin sözlü ve sözsüz iletişim becerilerinin geliştirilmesi. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | 2. Ergin, A.& Birol, C. (2005). Eğitimde İletişim. Ankara: Anı Yayıncılık. ISBN 975-6956-36-4 3. Cüceloğlu, D. (1999). Yeniden İnsan İnsana. İstanbul: Remzi Kitapevi. 1. Demiray, U. (ed). (2008). Etkili İletişim. Ankara: Pegem Akademi; ISBN 978-605-0022-18-6 | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 2 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | İletişim nedir? İletişim türleri nelerdir? | | | | |
| 2 | İletişim sürecinin ögeleri ve özellikleri | | | | |
| 3 | Öğretimde iletişim sürecine ilişkin temel kavramlar ve ilkeler | | | | |
| 4 | Öğrenme-öğretme sürecinde iletişim nasıldır? | | | | |
| 5 | İletişim düzeyleri | | | | |
| 6 | İletişim ve algılama | | | | |
| 7 | Sözlü iletişim | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Etkili dinleme ve empati | | | | |
| 10 | Etkili iletişimin engelleri | | | | |
| 11 | Sözsüz iletişim | | | | |
| 12 | Beden dili - 1 | | | | |
| 13 | Beden dili - 2 | | | | |
| 14 | Genel değerlendirme | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 203 MUKAVEMET | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Öğr. Gör. Erdoğan BAYRAK | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Basit yükleme koşullarındaki basit elementlerdeki gerilme ve gerinimler ile iç kuvvet ve momentler arasındaki ilişkiyi kurabilecek şekilde gerilme analizinin temel prensiplerini anlatmaktır | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Önerilen Kaynaklar: 1. Mechanics of Materials, R. C. Hibbeler, Prentice-Hall Inc., USA. 2. Mechanics of Materials, F. P. Beer and E. R. Johnston, Mc-Graw Hill Comp., England 3. Mukavemet Hilmi Demiray , 1997 4. Mukavemet problemleri / Bilal. Par, B. Par, S. Orak.1995Teorik Anlatım, Uygulamalar. | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 1 | 4 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | giriş | | | | |
| 2 | Gerilme: a) Deforme olabilen bir cismin dengesi, b) ortalama normal ve kayma gerilmesi, c) yatak gerilmesi. | | | | |
| 3 | Gerilme: a)Emniyetli gerilme, b) emniyet katsayısı, c) Gerinim: deformasyon . | | | | |
| 4 | Gerinim: a)Normal ve kayma gerinimi, Malzemelerin Mekanik Özellikleri: a) Çekme deneyi, b) Hooke kanunu, c) Poisson oranı | | | | |
| 5 | Eksenel Yükleme: a) Eksenel yükleme etkisinde elastik deformasyon, b) süper pozisyon prensibi. | | | | |
| 6 | Eksenel Yükleme: a) Eksenel yüklenmiş hiperstatik elemanlar, b) ısıl gerilme | | | | |
| 7 | Eksenel Yükleme: a) Eksenel yüklenmiş hiperstatik elemanlar, b) ısıl gerilme | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Burulma: a) Burulma formülü, güç iletimi | | | | |
| 10 | Burulma: a) Tork uygulanmış hiperstatik elemanlar. | | | | |
| 11 | Eğilme: a) Kesme kuvveti ve eğilme momenti diyagramları, b) eğilme formülü | | | | |
| 12 | Birleşik Yükleme: a) Birleşik yüklemeden dolayı gerilme durumu. | | | | |
| 13 | Gerilme Transformu: a) Düzlem gerilme transformu, düzlem gerilme transformasyon denklemleri. | | | | |
| 14 | Gerilme Transformu: a) Mohr dairesi, | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 209 MADENLERDE HAZIRLIK VE KAZI | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Prof.Dr. İsmail Sedat BÜYÜKSAĞİŞ | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Maden yataklarında arama ve araştırma işlemleri, rezerv ve tenör kavramı, örnek alma, kayaçların özellikleri, kazı vasıtaları ve makineleri, patlayıcı maddeler ve özellikleri, patlatmanın yapılması ve kullanım alanları, delme işlemleri, delme çeşitleri, delici makineler ve donanımları, diğer kazı yöntemleri, büyük hazırlıkların tanıtımı, anakat ve arakat hazırlıklarının yapılması, damar veya yatak içi hazırlıklarının yapılması, hazırlık işlerinde zaman etüdü, galeri sürme işleminde delme modelleri, yükleme, organizasyon, galeri açma makineleri, normal ve özel kuyu açma makineleri hakkında bilgiler vermek. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | -Senai Saltoğlu, 1976,”Madenlerde Hazırlık ve Kazı İşleri”,İTÜ Yayınları, 366 syf.İstanbul.Teorik, Görsel, işitsel araçlarla sunum ağırlıklı ders anlatımı | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | O | 3 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Maden Yataklarında Arama Ve Araştırma İşleri | | | | |
| 3 | Kazı İşleri | | | | |
| 4 | Kazı İşleri | | | | |
| 5 | Patlayıcı Maddeler | | | | |
| 6 | Patlayıcı Maddeler ve Deliklerin Açılması | | | | |
| 7 | Deliklerin Açılması ve Diğer Kazı Yöntemleri | | | | |
| 8 | Ara Sınav | | | | |
| 9 | Hazırlık İşleri | | | | |
| 10 | Hazırlık İşleri | | | | |
| 11 | Hazırlıkla İlgili Yolların Açılması İşleri | | | | |
| 12 | Hazırlıkla İlgili Yolların Açılması İşleri | | | | |
| 13 | Kuyu Açma İşleri | | | | |
| 14 | Kuyu Açma İşleri | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 215 DİFERANSİYEL DENKLEMLER | | | |
| **Öğretim Elemanı** | |  | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Temel Matematiksel yapılarının, Matematikte ispat yöntemlerinin öğretilmesi ve Analitik düşünme yeteneğinin kazandırılması. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Diferensiyel Denklemler, M. Naci Özer, D. Eser, Birlik yayın, Eskişehir, 2002.Teorik anlatım ve konuyla ilgili problem çözümlerinin yapıldığı uygulama | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 1 | 5 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Diferensiyel Denklemlere giriş | | | | |
| 3 | Diferential denklemlerin elde edilmesi, Birinci mertebeden diferensiyel denklemler | | | | |
| 4 | Değişkenlerine ayrılabilen diferensiyel denklemler,Homojen diferensiyel denklemler | | | | |
| 5 | Homojen hale getirilebilen dif.denk,Tam Diferensiyel denklemler | | | | |
| 6 | Tam dif. denk haline getirilebilen dif. denklemler | | | | |
| 7 | Bernoulli ve Riccati dif. denk | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Claurit ve Dalembert dif. denk | | | | |
| 10 | Yüksek mertebeden diferensiyel denklemlere giriş | | | | |
| 11 | Bağımlı ve bağımsız değişken içermeyen diferensiyel denklemler | | | | |
| 12 | İki türevi bulunduran denklemler ve sabitlerin değişimi metodu | | | | |
| 13 | Cauchy-Euler diferensiyel denklemleri | | | | |
| 14 | Lagrange Diferensiyel denklemleri | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 217 MİNERALOJİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Tülay ALTAY | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Minerallerin fiziksel özellikleri, kristal yapısı ve kimyasal bileşimleri hakkında bilgi vermek ve mineralleri tanımak. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Temel Kaynaklar Uz, B., 1990. Mineraller, Kristalografi-Mineraloji, Kurtiş Matbaası, İSTANBUL. Şahin, M.B. ve diğerleri, 1994. Mineraller, MTA Yay., ANKARA Kibici, Y. ve Yıldız A, ----, Mineraloji ders notları, yayımlanmamış, AFYONKARAHİSAR Kumbasar, I., ve Aykol, A., 1993. Mineraloji, İTÜ Kütüphanesi, Sayı: 1519, İSTANBUL. Berry, L.G. ve Mason, B., 1959. Mineralogy: Concepts, descriptions, determinations, W. H. Freeman and Company, 630p, SAN FRANCISCO.Dersin Teorik Anlatımı ve Uygulamaları ayrı ayrı yapılır | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 1 | 4 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Dersin tanıtımı, dersin müfredatının ve kaynakların verilmesi, 1. Bölüm-Giriş: Tanımlamalar, mineralojinin amacı. | | | | |
| 3 | Minerallerin özellikleri, minerallerin endüstride önemi ve kullanım alanları. | | | | |
| 4 | Kristalografi: Kristalleşme, kristallerde simetri, kristal sistemleri | | | | |
| 5 | Kristalografi: Kristallerde ikizlenme, Laboratuvarda minerallerin tanıtılması. | | | | |
| 6 | Minerallerin fiziksel özellikleri, Laboratuvarda minerallerin tanıtılması. | | | | |
| 7 | Minerallerin fiziksel özellikleri, Laboratuvar Uygulamaları | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Değerlendirme ve Geribildirim | | | | |
| 10 | Minerallerin kimyasal özelliklerine göre sınıflaması Laboratuvar uygulamaları. | | | | |
| 11 | Laboratuar uygulamaları. | | | | |
| 12 | Laboratuvar uygulamaları | | | | |
| 13 | Laboratuvar uygulamaları. | | | | |
| 14 | Uygulama sınavı and Laboratuvar Uygulamaları | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 221 TERMODİNAMİK | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Doç. Dr. Sedat YURDAKAL | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Bu dersin amacı öğrencilere termodinamik kanunları, faz değişimi, kimyasal termodinamik ve kimyasal reaksiyon sistemlerinin mühendislik proseslerine uygulamaları hakkında bilgi sağlamaktır. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Ders kitabı: 1. Smith, J. M., Van Ness H.C., Abbot M.M., Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics, McGraw-Hill Book Company, 6th Ed., New York, 2001. Önerilen Kaynaklar: 2. Sarıkaya, Y., Fizikokimya, Gazi Büro Kitapevi, Ankara, 1993.  D.R.GASKELL, Introduction to the thermodynamics of materials, 4th Ed., Taylor & Francis Group, New York, 2003. G.S.UPADHYAYA, R.K.DUBE, Problems in Metallurgical Thermodynamics and Kinetics, Pergamon, Oxford, 1988 M.KAUFMAN, Principles of Thermodynamics, Atlanta, Marcel Dekker Inc., 2002 H.G.LEE, Chemical Thermodynamics for Metals and Materials, Imperial College Press, London, 2000.Teorik Anlatım, Soru ve Cevap, Ödev | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Tavsiye edilecek kaynaklar ve Temel termodinamik tanımlar | | | | |
| 3 | Termodinamiğin temel kavramları, saf maddelerin özellikleri | | | | |
| 4 | Entalpi fonksiyonu, ısınma ısısı ve uygulama | | | | |
| 5 | Termodinamiğin birinci kanunu ve kararlı akış proses uygulamaları | | | | |
| 6 | Birinci kanunun İdeal gaz işlemleri ve açık sistemlere uygulanması | | | | |
| 7 | Termodinamiğin II. yasası | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Carnot çevrimi ve uygulama | | | | |
| 10 | Kimyasal termodinamik, tepkime iç enerjisi,tepkime entalpisi | | | | |
| 11 | Termodinamiğin II. yasası, entropi kavramı ve uygulama | | | | |
| 12 | Tersinir ve Tersinmez işlemler sırasında entropi değişimleri | | | | |
| 13 | Termodinamiğin III. yasası, entropi ve olasılık, debye denklemi | | | | |
| 14 | Serbest iç enerji ve serbest entalpi fonksiyonları | | | | |
| 15 | Kapalı sistemlerin temel termodinamik eşitlikleri, maxwell eşitlikleri | | | | |
|  | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 219 MALZEME BİLGİSİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Prof.Dr. Bahri ERSOY | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Maden Mühendisliği Bölümü lisans öğrencilerinin, atomik yapı, bağlar,temel kristallografi, mikroyapı-fiziksel özellikler ilişkisi ve malzeme karakterizasyon yöntemleri hakkında temel bilgilere sahip olmasın sağlar. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Malzeme Bilimi ve Mühendisliği (Yeniden Düzenlenmiş 8. Baskı), Editörler: William D. Callister ve David G. Rethwish; Çeviri Editörü: Prof. Dr. Kenan Genel; Nobel Yayınları, 2012.Teaching theory, answer and question | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | giriş | | | | |
| 2 | Giriş a)Malzemelerin sınıflandırılması b)Fiziksel özellikler c)Malzemelerin özelliklerini etkileyen yapısal faktörler | | | | |
| 3 | Atomik yapı ve atomlar arası bağlar a)Atomik yapı b)Bağlar (metalik,iyonik,kovalent,hidrojen ve VanDer Waals bağları) | | | | |
| 4 | Temel kristallografi (devam): a)Metalik kristaller b)İyonik kristaller d)Kovalent kristaller | | | | |
| 5 | Mikroyapı a)Katılaşma ve tane büyümesi b)Noktasal hatalar c)Doğrusal hatalar d)Düzlemsel hatalar e)Difüzyon | | | | |
| 6 | Denge diyagramları a)Temel kavramlar b)Izomorfus sistemler c)Faz oranlarının hesaplanması d)Ötektik sistemlerde mikroyapının gelişimi | | | | |
| 7 | Denge diyagramları (devam) a)Fe-C sistemi b)Ötektoid katılaşma | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Mekanik özellikler a)Çekme/basma dayanımı b)Tokluk c)Kırılma tokluğu d)Yorulma e)Sürünme | | | | |
| 10 | Termal ve elektriksel özellikler a)Termal özellikler b)Elektriksel özellikler | | | | |
| 11 | Malzeme muayenesi a)Taramalı elektron mikroskobunun yapısı b)Taramalı elektron mikroskobu ile görüntüleme (ikincil elektron ve gerisaçılan elektron modları) c)Taramalı elektron mikroskobu ile kimyasal analiz (EDS) | | | | |
| 12 | Malzeme muayenesi (devam) a)Taramalı elektron mikroskobu ile kimyasal analiz (WDS) b)X-ışınları floresans (XRF) yöntemi ile kimyasal analiz. | | | | |
| 13 | Malzeme muayenesi (devam) a) X-ışınları kırınımı (XRD) yöntemi ile kristal yapının belirlenmesi b) XRD yöntemi ile kristal yapının belirlenmesi ile ilgili örnekler | | | | |
| 14 | Örnek problem çözümleri (tüm konular ile ilgili) | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 3. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 200 STAJ I | | | |
| **Öğretim Elemanı** | |  | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Yerinde uygulama çalışmaları/staj, öğrenim görülen konuda belirli bir süre için edinilen çalışma deneyimini kapsamaktadır. Öğrenim dönemi içerisinde değerlendirilen yerinde uygulama çalışmalarının amacı, öğrencilerin uygun düzeyde deneyim kazanarak kişisel ve profesyonel gelişimlerini arttırmalarını sağlamaktır. Bu şekilde öğrenimleri süresince edinmekte oldukları bilgi, beceri ve yetkinlikleri, yine öğrenimleri süresince ilgili oldukları bir alanda bir iş yerinde uygulama yaparak pekiştirmelerine ve bir iş deneyimi kazanmalarına imkan sağlanmaktadır. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | |  | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | - | 9 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | İşletme ve çalışma düzeni. | | | | |
| 3 | İşletme ve çalışma ve üretim planlaması. | | | | |
| 4 | Teorik bilgilerin pratik uygulamaları. | | | | |
| 5 | Teorik bilgilerin pratik uygulamaları. | | | | |
| 6 | Teorik bilgilerin pratik uygulamaları. | | | | |
| 7 | İşletmerde problemler ve tanımlama. | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Problemlere üretilen çözümlerin izlenmesi. | | | | |
| 10 | Problemlere üretilen çözümlerin izlenmesi. | | | | |
| 11 | Sonuçların çözümlenmesi izlenmesi | | | | |
| 12 | Sonuçların çözümlenmesi izlenmesi. | | | | |
| 13 | Çalışma ve üretim basamakları. | | | | |
| 14 | Sistem tasarımı. | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 3. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 301 MADEN YATAKLARI | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Metin BAĞCI | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Maden yataklarının oluşum koşullarını, içerdiği cevher tiplerinin, yapı ve dokusunu öğrenmek, değişik yatak tiplerini ortamsal özelliklerini tanımak | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | 1- Gümüş, A., 1979, Metalik maden yatakları; Çağlayan Kitabevi, İstanbul, 548 s 2 - Edwards, R and Atkinson, K., 1986, Ore deposit geology; Chapman And Hall, London, 466 pp 3 - Kırıkoğlu, M. S., 1992, Maden yatakları; İstanbul Teknik Üniv. Rekt., Sayı 1488, 408 s 4 - Guilbert, J. M. and Park, Jr. C. F., 1995, Maden yatakları jeolojisi (Çev. D. Aydal); Kurtuluş Ofset Basımevi, Ankara, 336 s 5 - Gökçe, A., 2000, Maden Yatakları; Cumhuriyet Üniv. Yayl., No 85, ISBN 975-7631-56-6, 335 s.Teorik Anlatım, Soru ve Cevap | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 2 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Giriş, Maden yatakları ile ilgili terimler, Maden Yataklarının Sınıflandırılması | | | | |
| 3 | Yataklanma ve Yan Kayaç İlişkileri; Cevher Yapı ve Dokuları | | | | |
| 4 | Dış kökenli yataklar, Kalıntı yataklar, Boksit yatakları | | | | |
| 5 | Dış kökenli yataklar, Oksidasyon ve sementasyon zonu yatakları | | | | |
| 6 | Dış kökenli yataklar, Kırıntı yataklar, Plaser yataklar | | | | |
| 7 | İç kökenli yataklar, genel kavramlar, magmanın katılaşma evreleri | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | İç kökenli yataklar, granitlere bağlı maden yatakları, Pegmatitik yataklar | | | | |
| 10 | İç kökenli yataklar, Pnömatolitik yataklar | | | | |
| 11 | İç kökenli yataklar, Pirometazomatik yataklar | | | | |
| 12 | İç kökenli yataklar, Hidrotermal yataklar | | | | |
| 13 | İç kökenli yataklar, Gabro ve peridotitlere bağlı maden yatakları, krom yatakları | | | | |
| 14 | Volkanik kayaçlara bağlı maden yatakları | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 3. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 303 YERALTI ÜRETİM YÖNTEMLERİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Ali Ekrem ARITAN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Maden Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin yeraltı üretim yöntemleri hakkında bilgilendirilmesini, farklı özelliklerdeki maden yatakları için uygun yeraltı üretim yöntemlerini seçebilmelerini ve uygulamada; hazırlık, üretim ve tahkimat aşamasında ilgili makina-ekipmanı belirleyebilmelerini sağlamaktır. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Ders kitabı: 1. Madenlerde Yeraltı Üretim Yöntemleri (Prof.Dr. Senai Saltoğlu) Önerilen Kaynaklar: 1. Techniques in Underground Mining: Selections From Underground Mining Methods Handbook (Richard E. Gertsch, Richard L. Bullock) 2. Underground Mining Methods, Engineering Fundamentals and International Case Studies (William A. Hustrulid, Richard L. Bullock).Video ve Sunu Destekli Teorik Anlatım, Soru ve Cevap, Teknik Gezi. | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 3 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Giriş: Açık işletme – yeraltı işletmesinin karşılaştırılması, yeraltı işletmesinin özellikleri Yeraltı işletmeciliğinde kullanılan teknik terimlerin şekillerle açıklamaları | | | | |
| 3 | Yeraltı üretim yöntemlerinin sınıflandırılması 1. Tavan Kontrolü Bakımından Sınıflandırma 2. Kazı Arınının Durumuna Göre Sınıflandırma Yeraltındaki maden yatağına ulaşma şekilleri bunların karşılaştırması: Galeriler, desandreler, kuyular | | | | |
| 4 | Yeraltı üretim yönteminin seçimini etkileyen faktörler (I) • Yankayaç ve cevherin fiziksel özellikleri • Maden yatağının geometrisi ve boyutları • Maden yatağının oryantasyonu (Eğimi) • Maden yatağının tenör dağılımı | | | | |
| 5 | Yeraltı üretim yönteminin seçimini etkileyen faktörler (II) • Maden yatağının yapısal özellikleri • Çalışma derinliği • Diğer cevher oluşumlarına olan uzaklık • Yeryüzündeki etkiler • Malzeme ikmal ve işçilik imkânları • Sermaye kapasitesi • M | | | | |
| 6 | Oda Topuk Yöntemi (I): • Sürekli oda topuk yöntemi (continuous mining) • Konvansiyonel oda topuk yöntemi (conventional mining) | | | | |
| 7 | Arakatlı Kazı Yöntemi Deliklerin delinmesinde iki yol izlenir: • Bir noktadan başlayıp her yöne yelpaze şeklinde delikler delmek • Düşey doğrultuda aşağı yönde derin delikler delmek Seyrelme miktarının önemi | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Ambarlı Kazı Yöntemi Uzun delik (Long Hole) Yöntemi VCR (Vertical Crater Retreat) Method | | | | |
| 10 | Dolgulu Yöntemler • Ahşap küp tahkimatlı dolgu yöntemi • Yatay kes-doldur yöntemi Dolgu türleri ve dolgu uygulama yöntemleri | | | | |
| 11 | Diğer dolgulu yöntemler • Dişli ayak • Diyagonal ayak • Kademeli arın yöntemi | | | | |
| 12 | Göçertmeli yöntemler • Arakatlı göçertme yöntemi • Blok göçertme yöntemi | | | | |
| 13 | Uzun Ayak üretim yöntemi • Klasik üretim • Tam mekanize üretim • Yeraltı gerilim dağılımları | | | | |
| 14 | Yeraltı üretim yöntemi ile yapılabilecek mermer ocak işletmeciliği Mermer yeraltı üretiminde oda-topuk uygulamaları | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 3. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 305 CEVHER ZENGİNLEŞTİRME | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Zehra Ebru SAYIN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Öğrencilere, 1. Zenginleştirme kavramı tanıtılır. 2. Cevher zenginleştirmede faydalanılan mineral özellikleri öğretilir. 3. Tavuklama yöntemi, gravitasyonla zenginleştirme ve kullanılan ekipmanlar (ağır ortam ayırması, jigle ayırma, MGS, Falcon konsantratörü, sallantılı masalar, spiraller, oluklar, koniler) hakkında bilgi verilir. 4. Manyetik ayırma yöntemi öğretilir. 5. Elektrostatik ayırma yöntemi öğretilir. 6. Zenginleştirme sonuçlarının nasıl değerlendirilmesi gerektiği hakkında bilgi verilir. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Önerilen kitaplar: 1. Flotasyon Dışındaki Zenginleştirme Yöntemleri; Prof. Dr. Güven ÖNAL, İTÜ yayını, 1984. 2. Mineral Processing Technology, B. A. WILLS, ,1981, Pergamon Pres. 3. Gravity Concentration Technology, Richard O. BURT, 1984, ELSEVIER.  Cevher Hazırlama ve Zenginleştirme, Necati Yıldız, Maden Mühendisleri Odası.Teorik Anlatım, Laboratuarda Grup Çalışması, Soru ve Cevap | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 1 | 4 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Giriş: a) Cevher zenginleştirmenin tanımı ve çalışma alanı b) Cevher zenginleştirme tesisini besleyecek cevherin sağlanması | | | | |
| 3 | Cevher Zenginleştirmede Yaralanılan Mineral Özellikleri: a) Fiziksel Özellikler b) Fiziko-Kimyasal Özellikler c) Kimyasal Özellikler | | | | |
| 4 | Tane Serbestleşmesi: a) Tane serbestleşmesi ile ilgili genel tanımlar b) Boyut küçültme ile tane serbestleşmesinin sağlanması c) Faz boyutu küçülmesi ile serbestleşme d) Mineral faz sınırlarından ayrılma ile serbest kalma e) Bağlı (birleşik) ta | | | | |
| 5 | Boyuta Göre Sınıflandırma ve Ayıklama (Triyaj) İle Zenginleştirme: a) Boyuta göre sınıflandırma ile zenginleştirme b) Boyut küçültmeden sonra sınıflandırma ile zenginleştirme c) Yıkama ve dağıtmadan sonra sınıflandırma ile zenginleştirme d) Boyut | | | | |
| 6 | Özgül Ağırlık Farkı (Gravite) İle Zenginleştirme: a) Özgül ağırlık farkı İle zenginleştirmenin genel tanımı b) Ağır-ortam ayırması ile zenginleştirme c) Düşey hareketli akışkan ortamda zenginleştirme (jig ile zenginleştirme) | | | | |
| 7 | Özgül Ağırlık Farkı (Gravite) İle Zenginleştirme (Devam): a) Düşey hareketli akışkan ortamda zenginleştirme (jig ile zenginleştirme) b) Jig ile zenginleştirmenin genel esasları c) Jjg ile zenginleştirmede esas olan kuvvetler d) Jigde tabakalaşmay Sallantılı Masada Zenginleştirme, Oluklar, MGS | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Özgül ağırlık farkı (gravite) ile zenginleştirme (devam): a) Tabaka halinde akan akışkan ortamda zenginleştirme b) Tabaka halinde akan akışkan ortamda zenginleştirmenin genel esasları c) Tabaka halinde akan akışkanların özellikleri ve katı taneler MGS, Falcon Konsantratör,Knelson Konsantratör.hakkında bilgi verilmesi | | | | |
| 10 | Manyetik Ayırma İle Zenginleştirme: a) Katıların manyetik özellikleri ve ilgili tanımlar b) Manyetik ayırmada etkin olan kuvvetler c) Manyetik çekim kuvveti d) Diğer kuvvetler e) Manyetik ayırıcılar f) Kuru manyetik ayırıcılar g) Koruyucu many | | | | |
| 11 | Elektrostatik Ayırma İle Zenginleştirme: a) Elektrostatik ayırmanın tanımı b) Gaz iyonları bombardımanı ile yükleme c) İletim (kondüksiyon) ile yükleme d) Elektrostatik ayırıcılar e) Elektrostatik ayırıcıların çalışma esasları f) Başlıca elektr | | | | |
| 12 | Elektrostatik Ayırma İle Zenginleştirme (Devamı): h) Elektrostatik ayırmaya tabi tutulacak malzemenin özellikleri ı) Elektrostatik ayırmanın uygulaması i) Mineralojik amaçlarla uygulama j) Zenginleştirme amacıyla uygulama k) Tozdan arındırma ama | | | | |
| 13 | Kimyasal Zenginleştirme: a) Liç (kimyasal çözünürlük farkı) ile zenginleştirme b) Liç öncesi işlemler c) Cevherdeki değerlerin çözeltiye alınması d) Değerlerin liç çözeltisinden kazanılması e) Katı-sıvı ayırımı f) Berraklaşmış çözeltiden değerl | | | | |
| 14 | Kimyasal Zenginleştirme (Devamı): g) Liçin cevherlere uygulanması h) Altın ve gümüşün kazanılması ı) Amalgamlaştırma yöntemi j) Siyanür liçi yöntemi k) Isıl işlemlerle zenginleştirme l) Isı ile manyetik özelliklerin değişimi m) Liç öncesinde u | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 3. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 315 TOPOĞRAFYA | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Doç. Dr. Metin ERSOY | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Bu dersin amacı, topografya’nın temellerinin öğrenciye verilmesidir. Önemli topografya terimlerinin, topografya aletlerinin kullanımı, nivelman, poligon alan ve hacim hesaplarının yapılması ve kesit işlemleriyle ilgili bilgi ve beceri kazandırmak. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Ders Kitabı:1. Madenlerde Ölçme Bilgisi; 2012; Metin Ersoy, Afyon Kocatepe Ünv. Vakfı; Afyonkarahisar.Topoğrafya, Cevat İnal, Ferruh Yıldız | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 1 | 4 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | giriş | | | | |
| 2 | Tanışma, Dersin tanıtımı, Kaynaklar | | | | |
| 3 | Genel kavramlar, ölçü birimleri, ölçü hataları ve hataların yayılma esasları | | | | |
| 4 | Basit ölçme aletlerinin tanıtımı ve kullanılması | | | | |
| 5 | Basit ölçme aletleriyle harita alım yöntemleri | | | | |
| 6 | Yatay ve düşey açıların ölçülmesi | | | | |
| 7 | Alan hesaplama yöntemleri, arazi ölçüleri ve koordinat değerlerinden alan hesabı | | | | |
| 8 | Ara Sınav | | | | |
| 9 | Jeodezik koordinat sistemi, Temel ödevler | | | | |
| 10 | Poligon hesapları | | | | |
| 11 | Yükseklik ölçmeleri: Geometrik nivelman, yüzey nivelmanı, trigonomerik yükseklik ölçümü. | | | | |
| 12 | Takeometri, klasik ve elektronik takeometrik alım, hesaplama ve çizim, | | | | |
| 13 | Kesit işlemleri, en kesit ve boy kesit alımı, çizimi ve kesit alanlarının hesabı, | | | | |
| 14 | Hacim hesaplamaları | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 3. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 307 KAYA MEKANİĞİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Doç. Dr. İrfan Celal ENGİN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Kaya Mühendisliği problemleri, gerilme, deformasyon, gerilme-deformasyon bağıntıları, özel gerilme durumları, kayaçların fiziksel ve mekanik özellikleri, kayaçların test edilmesi, kayaç sınıflandırmaları. yerinde arazi gerilmeleri ve gerilme ortamları, yeraltındaki açıklıklar etrafındaki gerilmeler ve tasarım prensipleri, oda-topuk ve uzun ayak madencilik,yöntemlerinde arazi basınçları ve tasarım prensipleri, tasman, kaya mekaniğinde gerilme analiz yöntemleri ve modelleme çalışmaları kaya ve gaz patlamaları, açık işletmelerde şev stabilite analizleri. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | -Halil Köse vd., 2000,”Kaya Mekaniği”,DEÜ Yayınları, 224 Syf., İzmir. -Celal Karpuz vd., 2006, “ Kayamekaniği İlkeleri, Uygulamaları,TMMOB Maden Müh. Odası Yayınları, 346 syf. Ankara. | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 2 | 5 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Kaya Mekaniği, Kavramlar-Tanımlar, Gerilme Deformasyon ve Bunlar Arasındaki İlişkiler | | | | |
| 3 | Gerilme Deformasyon İlişkilerine Ait Problem Çözümleri | | | | |
| 4 | Kayaçların Mühendislik Özellikleri | | | | |
| 5 | Doğaltaşların Mühendislik Özelliklerinin Analizde Kullanılan ISRM, TSE-EN, ASTM Standartlarının tanıtımı | | | | |
| 6 | Doğaltaşların Mühendislik Özelliklerinin Analizde Kullanılan ISRM, TSE-EN, ASTM Standartlarının tanıtımı | | | | |
| 7 | Kaya Mekaniği Laboratuar Uygulaması | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Kaya Mekaniği Laboratuar Uygulaması | | | | |
| 10 | Kaya Mekaniği Laboratuar Uygulaması | | | | |
| 11 | Yer Altı Yapılarında Gerilme Dağılımları, Tahkimat Tasarımı, Kayaç Sınıflandırma Sistemleri | | | | |
| 12 | Kayaç Sınıflandırma Sistemleri Uygulaması ve Süreksizliklerin Mühendislik İşlerine Etkisi | | | | |
| 13 | Üretim Boşluğunun Kayaçlara Etkisi Çökme Ve Kayma Hareketleri | | | | |
| 14 | Şev Stabilitesi Analizleri ve Uygulaması | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 3. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 309 FLOTASYON | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Fatih CAN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Dersin temel hedefi öğrencilere; 1. Flotasyonun tanımını yapmak ve genel kavramlardan bahsetmek. 2. Flotasyonda fazlar, bağlar, pH ve yüzey kimyasını öğretmek. 3. Flotasyon süspansiyonlarında denge kavramını açıklamak. 4. Flotasyon reaktifleri ve flotasyon makinelerini tanıtarak temel flotasyon devreleri hakkında bilgi vermek. 5. Flotasyon tekniğindeki son gelişmeleri aktarmak ve tesis uygulamalarından örnekler vermek. 6. Çeşitli cevherlerin (sülfürlü cevherlerin, metalik oksit ve metal dışı minerallerin) flotasyonunu öğretmek. 7. Konunun daha iyi anlaşılması için flotasyonla ilgili çeşitli problemler çözmek. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Önerilen kitaplar: 1. Suna Atak, Flotasyon İlkeleri ve Uygulaması, İTÜ, 222s, İstanbul, 1982. 2. Kaya, M. (2000), Cevher Hazırlama III Notları, Eskişehir-EsOGÜ, 30 s. 3. Wills, B.A. (1988), Mineral Processing Technology, Pergamon Press, 785 s. 4. Önal, G. ve Ateşok G. (1994), Cevher Hazırlama El-Kitabı, YMGV, 2007-315.Teorik Anlatım, Laboratuarda Grup Çalışması, Soru ve CevapKitap, Ders notu | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | a) Flotasyon tanımı ve genel kavramlar b) Flotasyonun tanımı, c) Flotasyonun amacı, d) Potansiyel belirleyen iyonlar e) Sıfır yük noktası | | | | |
| 3 | Giriş (Devamı): f) Kimyasal bağlar g) Zeta potansiyeli h) Zeta potansiyelinin önemi ı) Zeta potansiyeli ölçüm yöntemleri i) Kayma yüzeyi j) Hidratasyon k) Adsorpsiyon | | | | |
| 4 | Flotasyondaki Fazlar ve Yüzey Kimyası: a) Sıvı faz b) İyonlaşma c) İyon adsorpsiyonu d) İyon çözülmesi e) Gaz fazı f) Osilasyon g) Katı faz | | | | |
| 5 | Flotasyondaki Fazlar ve Yüzey Kimyası (Devamı): a) Flotasyonda yüzey kimyası b) Flotasyon süspansiyonlarında denge c) Flotasyonda tanelerin hava kabarcıklarına yapışma mekanizması | | | | |
| 6 | Flotasyon Test Metodları: a) Vakum flotasyonu b) Kabarcıkta toplama ( Şırınga deneyi) c) Hallimond tüpü d) Laboratuvar uygulaması e) Flotasyon makinaları | | | | |
| 7 | Flotasyon Reaktifleri: a) Toplayıcılar b) Ayarlayıcılar c) Canlandırıcılar d) Bastırıcılar e) Köpürtücüler | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Temel Flotasyon Devreleri: a) Basit flotasyon devreleri ve akım şemaları b) Kompleks flotasyon devreleri ve akım şemaları c) Kaba flotasyon d) Temizleme flotasyonu e) Süpürme flotasyonu | | | | |
| 10 | Flotasyon yöntemleri: a) Köpük flotasyonu b) Düz flotasyon c) Ters flotasyon d) Bindirmeli flotasyon e) Çözünmüş hava flotasyonu f) Vakum flotasyonu g) Elektro flotasyon ı) Masa flotasyonu i) Aglomerasyon flotasyonu j) Flaş flotasyonu k) K | | | | |
| 11 | Flotasyon Yönteminde Flotasyon Randımanı Nasıl Yükseltilir?: a) Tane serbestleşmesinin incelenmesi b) Tane boyut dağılımının incelenmesi c) Tanelerin tarihçesi d) Flotasyonda kullanılan suyun özellikleri e) Flotasyon reaktifleri ve reaksiyon hız | | | | |
| 12 | Flotasyon Makineleri: a) Pülp akışına göre flotasyon makineleri b) Havalandırma şekline göre flotasyon makineleri c) Köpük alma cinsine göre flotasyon makineleri d) Flotasyon yönteminde devre dizaynı ve tesis sonuçlarının değerlendirilmesine iliş | | | | |
| 13 | Flotasyon tekniğindeki gelişmeler ve tesis uygulamaları | | | | |
| 14 | Çeşitli Cevherlerin Flotasyonu: a) Sülfürlü cevherlerin flotasyonu b) Metalik oksit ve metal dışı minerallerin flotasyonu | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 3. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 311 MERMER OCAK İŞLETMECİLİĞİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Doç.Dr. Metin ERSOY | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Mermer üretiminde açık ya da kapalı işletme teknolojileri hakkında detaylı bilgi vermek ve öğrencilerin iş yaşamlarında bu teknolojileri uygulayabilmelerini sağlamak. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Temel Kaynak; • Ersoy, M. “Mermer Ocak İşletmeciliği” Ders Notu (Her yıl Güncelleniyor) Yardımcı Kaynaklar; • Onargan, T., Köse, H., vd., 1995, 1997,2001, “Mermer” DEÜ • Onargan, T., Köse, H., vd., 2006, “Mermer” TMMOB Maden Müh. Odası • Karaca, Z., 2001, “Mermer Madenciliği” DEÜ • Yeşilka, L., 1996, “Mermer Madenciliği Ders Notları” AKÜ • Bozkurt, R., 1995, “Mermer Blok Üretimi”, OGÜ • Saraçoğlu, A., 2000, “Blok Çıkarma Yöntemleri”, SET Makina • Kulaksız, S. (Edt), 2006, “Açık İşletme Yöntemleri” TMMOB Maden Müh. Odası • Kulaksız, S. (Edt), 2006, “Mermer ve Doğaltaş Madenciliği” TMMOB Maden Müh. Odası.Teorik anlatım, görsel destek (mesleki film gösterimi), ödev, soru-cevap | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Giriş, Mermer ve doğaltaş oluşumu, çeşitleri, Türkiye ve dünya piyasası | | | | |
| 3 | Mermer ve doğaltaş sahalarının işletilebilirliğine etki eden faktörler ve diğer maden işletmelerinden farklılıkları | | | | |
| 4 | Mermer ve doğaltaş sahalarında yapılan ön arama ve detay arama çalışmaları | | | | |
| 5 | Mermer ve doğaltaş işletmelerinde yapılan hazırlık çalışmaları | | | | |
| 6 | Mermer ve doğaltaş işletmelerinde kullanılan iş makinaları | | | | |
| 7 | Mermer ve doğaltaş işletmelerinde kullanılan üretim makinaları | | | | |
| 8 | Ara Sınav | | | | |
| 9 | İlkel yöntemlerle mermer ve doğaltaş üretimi | | | | |
| 10 | Elmas telle kesme yöntemiyle mermer ve doğaltaş üretimi | | | | |
| 11 | Kollu kesicilerle mermer ve doğaltaş üretimi | | | | |
| 12 | Mermer ve doğaltaş üretiminde uygulanabilecek deneme aşamasındaki alternatif yöntemler | | | | |
| 13 | Mermer ve doğaltaş üretiminde farklı yöntemlerin kombine uygulanışı | | | | |
| 14 | Mermer ve doğaltaş üretiminde yeraltı üretim yöntemi ve açık ocak işletmeciliği ile farklılıkları | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 3. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 313 ENDÜSTRİYEL HAMMADDELER | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Prof. Dr. Ahmet YILDIZ | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Endüstride yaygın olarak kullanılan hammaddelerin oluşumu, mineralojik, kimyasal ve teknolojik özellikleri hakkında bilgi vermek. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Doç. Dr. Ahmet YILDIZ Endüstriyel Hammaddeler Ders Notları Temel Kaynaklar 1. Kuşcu, M., 2000. Endüstriyel Kayaç ve Mineraller, S.D.Ü. Yay. 381s, ISPARTA. 2. Yıldız, A., ---. Endüstriyel Hammadde Ders Notları, yayımlanmamış, AFYONKARAHİSAR. | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Temel kavramlar | | | | |
| 3 | Doğaltaşlar: Granit, bazalt, diyabaz ve andezit | | | | |
| 4 | Doğaltaşlar: Kireçtaşı, traverten ve mermer | | | | |
| 5 | Magmatik Endüstriyel Hammaddeler: Pomza | | | | |
| 6 | Magmatik Endüstriyel Hammaddeler: Perlit | | | | |
| 7 | Sedimanter Endüstriyel Hammaddeler: Killer | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Sedimanter Endüstriyel Hammaddeler: Diyatomit | | | | |
| 10 | Endüstriyel Mineraller: Kuvars | | | | |
| 11 | Endüstriyel Mineraller: Jips ve anhidrit | | | | |
| 12 | Endüstriyel Mineraller: Manyezit | | | | |
| 13 | Endüstriyel Mineraller: Feldspat | | | | |
| 14 | Endüstriyel Mineraller: Bor mineralleri | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 3. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 317 İSTATİSTİK | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Erkan ÖZKAN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Maden Mühendisliği Bölümü lisans öğrencilerinin; araştırmalarda elde edilen verilerin düzenlenmesi, tablo-grafiklerle sunulması, uygun istatistik tekniklerle analiz edilip yorumlanmasını sağlar. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Ders kitabı: 5. Serper, Ö. (2000). İstatistik I-II, Ezgi Kitapevi, Bursa. Önerilen Kaynaklar: 1. Esin, A. ve Çelebioğlu, S. (1988). İstatistik, Nobel yayın Dağıtım, Ankara. 2. Barlow, R. (1989). Statistics, John Wiley&Sons, UK. 3. Çömlekçi, N. (1994). Temel İstatistik, Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul. 4. Apaydın, A., Kutsal, A.. ve Atakan C. (1995). Uygulamalı istatistik. | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | İstatistiğin kapsamı, tanımı, önemi, istatistik verilerin grafik ve tablolarla sunulması | | | | |
| 3 | Merkezi Eğilim Ölçüleri Duyarlı ortalamalar; Aritmetik ortalama, geometrik ortalama, harmonik ortalama, | | | | |
| 4 | Merkezi Eğilim Ölçüleri Duyarlı olmayan ortalamalar; medyan, mod | | | | |
| 5 | Dağılım Ölçüleri Değişim aralığı, standart sapma, varyans, standart hata, değişim katsayısı | | | | |
| 6 | Örnekleme Örnekleme, örneklem, örnekleme yöntemleri, hipotezler ve hipotezlerin kurulması | | | | |
| 7 | Örnek problem çözümleri | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Tek grup için istatistiksel testler: Z testi, t testi, oran testi | | | | |
| 10 | İki grup için istatistiksel testler : Z testi, t testi, oran testi | | | | |
| 11 | Varyans Analizi Tek yönlü varyans analizi | | | | |
| 12 | Ki-Kare Testleri Ki-kare uygunluk testi, ki-kare bağımsızlık testi, Mc-Nemar testi | | | | |
| 13 | Regresyon Analizi: Basit doğrusal regresyon analizi | | | | |
| 14 | Korelasyon | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 3. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 319 MERMER JEOLOJİSİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Doç. Dr. Mustafa Yavuz ÇELİK | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Mermer olarak kullanılan magmatik, sedimanter ve metamorfik kayaçların jeolojisini, kullanım özelliklerini ve Türkiye’de bulunan örnekleri tanımayı sağlamak. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Çelik, M.Y. “Mermer Jeolojisi Ders Notları” (Yayınlanmamış) | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Kayaçların Sınıflandırılması ve Kullanımı | | | | |
| 3 | Magmatik Kökenli Mermerlerin Özellikleri | | | | |
| 4 | Magmatik kökenli mermerler, granit, serpantin, gabro-diyabaz | | | | |
| 5 | Magmatik kökenli mermerler, granit, serpantinit, gabro-diyabaz serisi, andezit, bazalt özellikleri, Türkiye’den Dünyadan örnekleri | | | | |
| 6 | Tüf ve tüfitler özellikleri mermer olarak kullanımı, | | | | |
| 7 | Metamorfizma ve metamorfik kayaçlar, metamorfik kökenli mermerler | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Metamorfizma ve metamorfik kayaçlar, metamorfik kökenli mermerler | | | | |
| 10 | Mermer, arduvaz, gnays, migmatitler özellikleri, Türkiye’den ve Dünya’dan örnekleri | | | | |
| 11 | Sedimanter kökenli mermerler kayaçlara göre diyajenez olayları | | | | |
| 12 | Sedimanter kökenli mermerler kayaçlara göre diyajenez olayları | | | | |
| 13 | Sedimanter kökenli mermerler, kireçtaşı türü mermerler ve özellikleri | | | | |
| 14 | Travertenler, oniksler, kumtaşları, konglomeralar Türkiye’den ve Dünya’dan örnekleri | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 300 STAJ II | | | |
| **Öğretim Elemanı** | |  | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Yerinde uygulama çalışmaları/staj, öğrenim görülen konuda belirli bir süre için edinilen çalışma deneyimini kapsamaktadır. Öğrenim dönemi içerisinde değerlendirilen yerinde uygulama çalışmalarının amacı, öğrencilerin uygun düzeyde deneyim kazanarak kişisel ve profesyonel gelişimlerini arttırmalarını sağlamaktır. Bu şekilde öğrenimleri süresince edinmekte oldukları bilgi, beceri ve yetkinlikleri, yine öğrenimleri süresince ilgili oldukları bir alanda bir iş yerinde uygulama yaparak pekiştirmelerine ve bir iş deneyimi kazanmalarına imkan sağlanmaktadır. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | |  | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 0 | | |  | 9 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | İşletme ve çalışma düzeni. | | | | |
| 3 | İşletme ve çalışma ve üretim planlaması. | | | | |
| 4 | Teorik bilgilerin pratik uygulamaları. | | | | |
| 5 | Teorik bilgilerin pratik uygulamaları. | | | | |
| 6 | Teorik bilgilerin pratik uygulamaları. | | | | |
| 7 | İşletmerde problemler ve tanımlama. | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Problemlere üretilen çözümlerin izlenmesi. | | | | |
| 10 | Problemlere üretilen çözümlerin izlenmesi. | | | | |
| 11 | Sonuçların çözümlenmesi izlenmesi | | | | |
| 12 | Sonuçların çözümlenmesi izlenmesi. | | | | |
| 13 | Çalışma ve üretim basamakları. | | | | |
| 14 | Sistem tasarımı. | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 403 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ II | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Ali Ekrem ARITAN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Bu dersin temel amaçları, öğrencilere işçi sağlığı ve iş güvenliğinin önemini aktarmak ve modern tekniklerle bu konularda iyileştirme çalışmalarının nasıl yapılacağını göstererek, maden kazalarını minimize edecek yaklaşımları öğrenmelerini sağlamaktır | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Rahmi Tan İşverenin İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği Alanında Önlem Alma Yükümlülüğü ve Türkiye’deki Gelişimi  Teorik Anlatım | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 3 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Gelişimi; İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Önemi | | | | |
| 3 | İş Kazalarının ve Meslek Hastalıklarının Nedenleri; | | | | |
| 4 | İş Kazalarına ve İşçi Sağlığı Sorunlarına Karşı Alınabilecek Önlemler | | | | |
| 5 | İş Kazalarına ve İşçi Sağlığı Sorunlarına Karşı Alınabilecek Önlemler | | | | |
| 6 | Çevresel Korunma: Emisyonlar ve atık su buharları | | | | |
| 7 | Yangın ve Patlamalara Karşı Korunma ve Müdahale Yöntemleri | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Ülkemizde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Genel Görünümü; İş Güvenliği Hakkının Ortaya Çıkışı; | | | | |
| 10 | İşverenin İşçiyi Gözetme Borcunun Hukuki Dayanağı; İşverenin Sorumluluğunun Kaynakları ve Sorumluluk Türleri | | | | |
| 11 | İşverenin Sorumluluğunun Hukuki Niteliği; İşverenin Sorumluluğunun Koşulları ve Bunun Diğer Sorumluluk Halleriyle Karşılaştırılması; | | | | |
| 12 | İş Kazası ve Meslek Hastalığından Doğan Maddi Tazminat Davaları; İşçinin Ölümü Halinde Destekten Yoksun Kalma Tazminatı; | | | | |
| 13 | İş Kazası ve Meslek Hastalığından Doğan Manevi Tazminat Davaları; İş Güvenliği Tedbirlerini Almayan İşverenlere Uygulanacak Kamu Hukuku Yaptırımları; | | | | |
| 14 | Türkiye'de İş Güvenliği Denetiminin Örgüt Yapısı; | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 407 MADEN VE İŞ HUKUKU | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Prof.Dr. Bahri ERSOY | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Türk Maden Kanunu Ve Uygulama Yönetmeliklerini, Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliğini ve İş Kanununu Anlatmak Ve Öğretmektir | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | 1) Maden Kanunu Ve Uygulama Yönetmelikleri (Kitabı), Tmmob Maden Mühendisleri Odası Yayını, 2006 (2.Baskı Ve 6.Baskı) 2) Madencilik Sektöründe Çed Yönetmeliği Ve Madencilik Faaliyetlerine Uygulanması Semineri (Kitap), Tmmob Maden Mühendisleri Odası Yayını, 2004 3) Dizdar, E.N. “İş Güvenliği (Occupational Safety)”, Abp Yayıncılık (3.Baskı),2006.  Teorik Anlatım | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 6 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Anadolu’da Madenciliğin Tarihi Gelişimi Anayasa’da Madencilikle İlgili Hüküm | | | | |
| 3 | 5177 Sayılı Kanun Maden Kanununun Amacı (Madde 1) Maden Grupları (Madde 2) Maden Kanunu Ve Yönetmeliklerinde Geçen Terimler Ve Bunların Tanımları (Madde 3) | | | | |
| 4 | Devletin Hüküm Ve Tasarrufu (Madde 4) Hakların Bölünmezliği, Devir Ve İntikali (Madde 5) Maden Hakkı (Madde 6) | | | | |
| 5 | Madencilik Faaliyetlerinde İzinler (Madde 7) Maden Teşvik Tedbirleri (Madde 9) Beyan Usulü (Madde 10) Faaliyetlerin Denetimi (Madde 11) | | | | |
| 6 | Üretim Ve Sevkiyat (Madde 12) Harç, Teminat Ve Cezalar (Madde 13) Devlet Hakkı Ve Özel İdare Payı (Madde 14 | | | | |
| 7 | Buluculuk Hakkı (Madde 15) İlk Müracaat Ve Ruhsatlandırma (Madde 16) [Arama Ruhsatı Nasıl Alınır? Ruhsatlandırma İşlemleri Nasıl Yapılır?] | | | | |
| 8 | ) Ara Sınav | | | | |
| 9 | İşletme Ruhsatı Ve Madenin İşletilmesi (Madde 24, 29) İşletme Ruhsatı Alındıktan Sonra Yapılması Zorunlu İşlemler (Gsm Ruhsat Alımı | | | | |
| 10 | Teknik Nezaretçilik (Madde 31) | | | | |
| 11 | 2872 Sayılı Çevre Kanunu Madencilik Sektöründe Çed Yönetmeliğinin Uygulamaları (Ek-I Ve Ek-Iı Listesi Ve Bu Listeye Giren Ve Girmeyen Madencilik Faaliyetleri) Mermer Madenciliği Ve Çevre Kanunu | | | | |
| 12 | İş Hukuku Çalışma Hukuku Ve İş Hukuku Tanımları Ve Sosyal Sigortalar Kanunu Hakkında Genel Bilgiler | | | | |
| 13 | Meslek Hastalıkları Ve Alınacak Tedbirler | | | | |
| 14 | Meslek Hastalıkları Ve Alınacak Tedbirler | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 431 MADEN MÜHENDİSLİĞİ TASARIMI | | | |
| **Öğretim Elemanı** | |  | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Maden mühendisliği alanında yapılabilecek bir proje çalışmasının ne şekilde ve nasıl yapılabileceğini en detaylı şekilde (literatür araştırmasından deneysel çalışmalara, proje bütçesinin hazırlanmasından sonuçların yorumlanmasına ve proje yazım diline kadar) uygulamalı olarak öğretmektir. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Ulusal/Uluslararası bilimsel makale, dergi, kitap ve diğ. | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 0 | | | 2 | 6 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Maden Mühendisliği Tasarımı dersine giriş | | | | |
| 3 | Tasarımı yapılacak projelerin araştırılması | | | | |
| 4 | Tasarım sürecinin planlanması | | | | |
| 5 | Tasarımı yapılacak projenin alternatifler arasından seçilmesi | | | | |
| 6 | Tasarımı yapılacak projenin ihtiyaçlarının belirlenmesi | | | | |
| 7 | Tasarımı yapılacak proje ile ilgili bütçenin oluşturulması | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Tasarımı yapılacak projenin uygulanabilirliğinin araştırılması | | | | |
| 10 | Tasarım sürecinin gözden geçirilmesi | | | | |
| 11 | Materyal ve metoda karar verilmesi | | | | |
| 12 | Numune miktarının ve yerinin belirlenmesi | | | | |
| 13 | Tasarım sürecindeki çıkabilecek problemlerin değerlendirilmesi | | | | |
| 14 | Projenin değerlendirilmesi | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**NOT: ÖĞRENCİLERİN BU DERSİ ALABİLMELERİ İÇİN BİRİNCİ VE İKİNCİ SINIF DERSLERİNİ TAMAMLAMALARI GEREKMEKTEDİR.**

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 405 MERMER İŞLEME TEKNİĞİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Prof.Dr. İ. Sedat BÜYÜKSAĞİŞ | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Mermer İşleme Tesisinin Tanıtımı, Kuruluş Yeri Seçim Kriterleri, Mermer Fabrikalarında Enerji ve Su Gereksinimlerinin Planlanması, Blok Kesme Makinelerinin Tanıtımı, Katrakların Tanıtımı-Kesme İşlem Adımları-Kesme Verimini Etkileyen Parametreler, Katrak Lamalarının Tanıtımı, S/T Makinelerinin Tanıtımı- Kesme İşlem Adımları- Dairesel Testerelerin Tanıtımı, Ebatlama Makinelerinin Tanıtımı, Yüzey İşleme Makinelerinin Tanıtımı, Kalibratörlerin-Abrasivlerin ve Cila Taşlarının Tanıtılması, Kenar İşleme Makinelerinin Tanıtılması, Fayans Hatlarının Tanıtılması, Alternatif Yüzey İşleme Yöntemlerinin Tanıtılması, Atık Suyun Kazanılması, Blok Verimliliklerinin Hesaplanması, Üretim Planlama ve Zaman Etüdünün Yapılması. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | -İ.Sedat BÜYÜKSAĞİŞ, 1995,” Mermer Kesme İşleme Teknolojileri”, AKÜ Ders Notu, 153 syf., AFYON.  Teorik ve Uygulamalı Anlatım, Problem Çözümleri, Soru ve Cevap | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Mermer İşleme Tesisinin Tanıtımı ve Yer Seçiminde Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar | | | | |
| 3 | Mermer İşleme Tesisi Kapalı Açık Alan Planlaması, Enerji ve Su Tüketim Kapasitelerinin Saptanması | | | | |
| 4 | Blok Stok Sahalarının Düzenlenmesi ve Blok Ebatlama Makinelerinin Tanıtımı, Blok Kesme Makinelerinin Tanıtımı | | | | |
| 5 | Lamalı Kesicilerin (Katraklar) Tanıtılması, Katraklarda Kesme İşlem Adımları, Katraklarda Kesme Verimini Etkileyen Parametreler | | | | |
| 6 | Lamaların Stoklanması-Montajı Ve Lamaların Kullanılmasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar | | | | |
| 7 | Elmas Soketli Dairesel Testereli Blok Kesme Makinelerinin (S/T) Tanıtılması, S/T Lerde Kesme İşlem Adımları | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Elmas Soketli Dairesel Testereli Blok Kesme Makinelerinin (S/T) Tanıtılması, S/T Lerde Kesme İşlem Adımları, | | | | |
| 10 | Elmas Soketli Dairesel Testerelerin Stoklanması-Montajı ve Testerelerin Kullanılmasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar | | | | |
| 11 | Levha-Plaka Ebatlama Makinelerinin Tanıtılması, Kenar İşleme Makinelerinin Tanıtılması, Fayans Hatlarının Tanıtılması | | | | |
| 12 | Yüzey İşleme Makinelerinin Tanıtılması, Kalibratörlerin, Abrasivlerin ve Cila Taşlarının Kullanılmasında Dikkat Edilmesi Gereken Parametreler | | | | |
| 13 | Atıksu Arıtma Sitemlerinin Tanıtımı, Alternatif Yüzey İşleme Teknolojilerinin Tanıtılması ve Suni Blok Üretimi. | | | | |
| 14 | Bloklardan Levha-Plaka-Fayans Üretim Verimlilik Hesaplamaları | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 409 ARAŞTIRMA VE RAPOR YAZMA TEKNİĞİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Zehra Ebru SAYIN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Maden Mühendisliği bölümü öğrencilerini araştırma ve rapor yazma teknikleri konularında bilgilendirme, öğrencinin bağımsız bilimsel araştırma yeteneğini geliştirmektir. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Teorik Anlatım  Ders Notu | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Bilim ve araştırma kavramları | | | | |
| 3 | Bilim ve araştırma ilişkisi | | | | |
| 4 | Bilgi edinme yolları | | | | |
| 5 | Madencilik ile ilgili bilimsel faaliyetlerin yer aldığı ulusal ve uluslararası süreli yayınların, kongre ve sempozyumların tanıtımı | | | | |
| 6 | Madencilik ile ilgili bilimsel faaliyetlerin yer aldığı ulusal ve uluslararası süreli yayınların, kongre ve sempozyumların tanıtımı | | | | |
| 7 | Araştırma sonuçlarının değerlendirilmesi | | | | |
| 8 | I. Ara sınav | | | | |
| 9 | Rapor yazma ve tekniği | | | | |
| 10 | Yazım düzeni | | | | |
| 11 | Kaynak gösterme teknikleri | | | | |
| 12 | Kaynak gösterme teknikleri | | | | |
| 13 | Bilgisayar ortamında rapor yazma ve Excel’de grafik çizme | | | | |
| 14 | Bilgisayar ortamında rapor yazma ve Excel’de grafik çizme | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 411 MERMER OCAK PROJELENDİRME | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Doç.Dr. İrfan Celal Engin | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Bu dersin temel amacı, öğrencilerin mermer ocak işletmeleri konusunda bilgi sahibi olmalarını sağlamak, mermer ocak işletmeleri çalıştırılmadan önce yapılması gereken çalışmalar hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamaktır. BU amaçla mermer ocak projesi hazırlamaktır. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Madencilik Yatırımlarının Ekonomik Analizi Dersi, Özer ÖREN Ders Notları, Öğr. Grv. Liyaddin YEŞİLKAYA,  Teorik Anlatım | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Mermer ocak işletmelerinin genel tanıtımı | | | | |
| 3 | Mermer ocaklarında projelendirme gerekliliği | | | | |
| 4 | Projelendirmenin Amacı | | | | |
| 5 | Projenin yapılacağı yerin genel tanıtımı yatırımın niteliğinin açıklanması | | | | |
| 6 | Üretimin Konusu | | | | |
| 7 | Üretimin tekniğinin belirlenmesi amaçlı çalışmalar | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Mermer ocak işletmelerinde kullanılan makine ve ekipmanların tanıtımı | | | | |
| 10 | Makine ve ekipmanların seçim kriterleri | | | | |
| 11 | Yatırım için gerekli olan Finansman kaynaklarını belirlenmesi | | | | |
| 12 | Yatırımlarda risk analizleri ve etüdü | | | | |
| 13 | İşletmenin çalışmasına dönük finansman kaynaklarının belirlenmesi | | | | |
| 14 | Piyasa bilgilerin araştırılması | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 413 TÜNEL VE KUYU AÇMA | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Prof. Dr. İ. Sedat BÜYÜKSAĞİŞ | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Kayaçların Mühendislik Özellikleri, Zemin Mekaniği-, Jeomorfoloji, Mühendislik Jeolojisi Haritaları, Yamaç ve Şevlerde Duraylılık Sorunları, Blok ve Kama Kaymaları Maden Hidrojeolojisi, Erozyon, Aşınma ve Çökelme Davranışları, Çevre Jeolojisi,Tünel ve Temel Jeolojisi. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Tünel ve Yeraltı Çöz.Püs.Beton Problemleri (Prof.Dr.Ergin ARIOĞLU) Yeni Avusturya Tünel Açma Metodunun Selatin ve Karşıyaka Tünellerine Uygulanması Kaya Mekaniği İlkeleri, Uygulamaları (Celal KARPUZ, M.Ali HİNDİSTAN) Kaya Mühendisliği (Evert HOEK, Çev: Murat KARAKUŞ, Hakan BAŞARIR) | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Kayaçların Mühendislik Özellikleri, | | | | |
| 3 | Zemin Mekaniği, | | | | |
| 4 | Jeomorfoloji, | | | | |
| 5 | Mühendislik Jeolojisi Haritaları, | | | | |
| 6 | Yamaç ve Şevlerde Duraylılık Sorunları, | | | | |
| 7 | Blok ve Kama Kaymaları Maden Hidrojeolojisi, | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Erozyon | | | | |
| 10 | Madencilikte Kuyu Açma | | | | |
| 11 | Aşınma Davranışları, | | | | |
| 12 | Çökelme Davranışları, | | | | |
| 13 | Çevre Jeolojisi, | | | | |
| 14 | Tünel ve Temel Jeolojisi, | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 417 CEVHER ZENGİNLEŞTİRME TESİSLERİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Prof.Dr. Bahri ERSOY | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Farklı Cevherlere Ait Farklı Yerlerdeki Zenginleştirme Tesislerini Daha Yakından Ve Detaylı Tanıtmak | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Temel Kaynaklar: 1) Önal, G. Ateşok, G.“Cevher Hazırlama Elkitabı” 1994. 2) Kural, O. “Kömür (Özellikleri, Teknolojisi Ve Çevre İlişkileri)” 1998. 3) Yeniçeri, M. “Demir Çelik Madenciliğinin El Kitabı” 2000. 4) Kaya, M. “Magnezit Ve Bazik Refrakterler Teknolojisi” 1993. Yardımcı Kaynaklar: Madencilik Firmalarının Web Adresleri Ve Ulusal Ve Uluslar Arası Dergilerde Yayınlanmış Makaleler  Teorik Anlatım | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Dersin Amacı, Giriş Ve Bazı Zenginleştirme Tesislerinin Video Ve Slayt Gösterimi | | | | |
| 3 | Üçköprü Krom Zenginleştirme Tesisi | | | | |
| 4 | Maş Manyezit Zenginleştirme Tesisi | | | | |
| 5 | Divriği Demir Zenginleştirme Tesisi | | | | |
| 6 | Gli Tunçbilek Kömür Yıkama Tesisi | | | | |
| 7 | Etibank Kırka Boraks(Tinkal) Konsantratör Tesisi | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Kalemaden Aş’nin Kil-Kaolen Zenginleştirme Tesisi Ve Orta-Sert Hammadde Mikronize Öğütme Tesisi | | | | |
| 10 | Kayseri Çinko-Kurşun Zenginleştirme Tesisi | | | | |
| 11 | Seydişehir Alüminyum Tesisi | | | | |
| 12 | Gang Tipi Bakır Cevherleri Flotasyonu Genel Akım Şeması (Cu-Pb-Zn-Pirit ) (Kolektif Ve Selektif Flotasyon) Ve Kbi Murgul Bakır İşletmeleri Bakır Zenginleştirme Tesisi (Bakır-Pirit) | | | | |
| 13 | Camiş Madencilik Aş Zücaciye Kumu (Kuvars) Ve Cam Kumu Hazırlama Tesisi | | | | |
| 14 | Boran Tuğla Aş Üretim Tesisi Kolsan Beton Aş Agrega Hazırlama Tesisi | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 421 MÜHENDİSLİK EKONOMİSİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Erkan ÖZKAN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Mühendislik uygulamalarında ekonomi kavramının yeri ve önemini kavranması, Mühendislik tasarımında ekonomik analizin yeri ve öneminin kavranması, Ekonomik analizin yöntemleri hakkında fikir sahibi olunması | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Emin KAHYA, Mühendislik Ekonomisi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, 2006 Mühendislik Ekonomisine Giriş (2005) Osman Okka, Literatür Yayıncılık Case, K.E. and Fair, R. C., “Principles of Economics”, Prentice Hall, Seventh Edition, (2003). Lipsey, R. G. and Courant, P.N. , “Economics”, Harper Collins, (1996). Sloman, J., “ Economics", Prentice Hall, (1994).  Teorik ve uygulamalı anlatım, Soru ve Cevap | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 3 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | MÜHENDİSLİK EKONOMİSİ GİRİŞ (Mühendislik ekonomisinin önemi, mühendsilik ekonomisi tarihsel gelişimi, mühendislik ekonomisi problemlerinde karar verme süresi) | | | | |
| 3 | GENEL EKONOMİ VE TEMEL KAVRAMLAR(Ekonominin amaçları, Ekonomiyle igili temel kavramları, ihyiyaç, kıtlık problemi, mal ve hizmetler, fayda, değer, üretim (istihsal) ve üretim faktörleri, üretim imkanları eğrisi, temel ekonomik problemler, ekonomik birimler, piyasa ve fiyat, talep arz ve ekonomik denge, mili gelir ve kişi başına milli gelir, tasarruf, tüketim ve yatırım, istihdam ve işsizlik, enflasyon, para ve fonksiyonları, dözviz ve dözviz kurları, ödemeler biançosu ve vari açık, para pazarı, sermaye pazarı ve borsa) | | | | |
| 4 | PARANIN ZAMAN DEĞERİ VE FAİZ ÇEŞİTLERİ (Faiz ve paranın zaman değeri, Faiz hesaplama metodları, Faiz türleri, Bazı özel durumlar) | | | | |
| 5 | FAİZ FORMÜLLERİ VE NAKİT AKIMLARININ EKONOMİK YÖNDEN EŞİTLENMESİ ( Nakit akımlarının çeşitleri, faiz formüllerinin geliştirilmesi) | | | | |
| 6 | FAİZ UYGULAMALARI (Faiz ile igili sorular, çözümlü problemler, karışık cevaplı problemler) | | | | |
| 7 | ÜRETİM GİDERLERİ VE MALİYETLER (Gider harcama ilişkisi, gider türleri, marjinal gider, gelir, kar) BAŞABAŞ NOKTASI ( Başabaş noktası analizi kavramı, başabaş noktasının kullanıldığı yerler, geleneksel başabaş noktası analizi, lineer başabaş noktası analizi) | | | | |
| 8 | Ara Sınav | | | | |
| 9 | AMORTİSMAN (Amortismanın görevleri, amortismanı oluşturan nedenler, amaortisman yöntemleri) | | | | |
| 10 | YATIRIM PROJELERİNİN HAZIRLANMASI (Yatırım türleri, proje ve yatırım projesi, işletmelerin kuruluşu, mali etüdler) | | | | |
| 11 | YATIRIM PROJELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ (Statik ve dinamik yöntemler) | | | | |
| 12 | YATIRIM PROJELERİ UYGULAMALARI (Faiz ile igili sorular, çözümlü problemler, karışık cevaplı problemler) | | | | |
| 13 | YENİLEME YATIRIMLARI | | | | |
| 14 | BELİRSİZLİK VE RİSK ANALİZLERİ | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 423 MADEN EKONOMİSİ,PAZARLAMA | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Erkan ÖZKAN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Mühendislik uygulamalarında ekonomi kavramının yeri ve önemini kavranması, Mühendislik tasarımında ekonomik analizin yeri ve öneminin kavranması, Ekonomik analizin yöntemleri hakkında fikir sahibi olunması | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Mühendislik Ekonomisine Giriş (2005) Osman Okka, Literatür Yayıncılık Case, K.E. and Fair, R. C., “Principles of Economics”, Prentice Hall, Seventh Edition, (2003). Lipsey, R. G. and Courant, P.N. , “Economics”, Harper Collins, (1996). Sloman, J., “ Economics", Prentice Hall, (1994).  Emin KAHYA, Mühendislik Ekonomisi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, 2006**.** | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | MÜHENDİSLİK EKONOMİSİ GİRİŞ (Mühendislik ekonomisinin önemi, mühendsilik ekonomisi tarihsel gelişimi, mühendislik ekonomisi problemlerinde karar verme süresi) | | | | |
| 3 | GENEL EKONOMİ VE TEMEL KAVRAMLAR(Ekonominin amaçları, Ekonomiyle igili temel kavramları, ihyiyaç, kıtlık problemi, mal ve hizmetler, fayda, değer, üretim (istihsal) ve üretim faktörleri, üretim imkanları eğrisi, temel ekonomik problemler, ekonomik birimler, piyasa ve fiyat, talep arz ve ekonomik denge, mili gelir ve kişi başına milli gelir, tasarruf, tüketim ve yatırım, istihdam ve işsizlik, enflasyon, para ve fonksiyonları, dözviz ve dözviz kurları, ödemeler biançosu ve vari açık, para pazarı, sermaye pazarı ve borsa) | | | | |
| 4 | PARANIN ZAMAN DEĞERİ VE FAİZ ÇEŞİTLERİ (Faiz ve paranın zaman değeri, Faiz hesaplama metodları, Faiz türleri, Bazı özel durumlar) | | | | |
| 5 | FAİZ FORMÜLLERİ VE NAKİT AKIMLARININ EKONOMİK YÖNDEN EŞİTLENMESİ ( Nakit akımlarının çeşitleri, faiz formüllerinin geliştirilmesi) | | | | |
| 6 | FAİZ UYGULAMALARI (Faiz ile igili sorular, çözümlü problemler, karışık cevaplı problemler) | | | | |
| 7 | ÜRETİM GİDERLERİ VE MALİYETLER (Gider harcama ilişkisi, gider türleri, marjinal gider, gelir, kar) BAŞABAŞ NOKTASI ( Başabaş noktası analizi kavramı, başabaş noktasının kullanıldığı yerler, geleneksel başabaş noktası analizi, lineer başabaş noktası analizi) | | | | |
| 8 | Ara Sınav | | | | |
| 9 | AMORTİSMAN (Amortismanın görevleri, amortismanı oluşturan nedenler, amaortisman yöntemleri) | | | | |
| 10 | YATIRIM PROJELERİNİN HAZIRLANMASI (Yatırım türleri, proje ve yatırım projesi, işletmelerin kuruluşu, mali etüdler) | | | | |
| 11 | YATIRIM PROJELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ (Statik ve dinamik yöntemler) | | | | |
| 12 | YATIRIM PROJELERİ UYGULAMALARI (Faiz ile igili sorular, çözümlü problemler, karışık cevaplı problemler) | | | | |
| 13 | YENİLEME YATIRIMLARI | | | | |
| 14 | BELİRSİZLİK VE RİSK ANALİZLERİ | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 425 METALİK MADENLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Zehra Ebru Sayın | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Dersin amacı, metalik madenlerin tanıtımı, kullanım alanları, hammaddenin ve üretilen ara/uç ürünlerin özelliklerini anlatmak, zenginleştirilmesi gereken hammaddelere uygulanan yöntemleri öğretmektir. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Habashi, F., (1980). Principles of Extractive Metallurgy, Volume 1: General Principles, Gordon & Breach Science Publishers, New York, Second Edition Habashi, F., (1985). Principles of Extractive Metallurgy, Volume 2: Hydrometallurgy, Gordon & Breach Science Publishers, New York. Bor F.Y., 1989. Ekstraktif Metalurji Prensipleri, Kısım II, İstanbul Teknik Üniversite Matbaası, Gümüşsuyu H. Schubert. (Çev:Y. Aytekin). Cevher hazırlama-çözeltme (leach) yöntemleri E.Ü, 1980, İzmir. Marsden, J. & Hause, I., (1992). The Chemistry of Gold Extraction, Ellis Horwood Limited.  Yıldız, N., 2010. Demir Cevheri, Ertem Basım Yayın Dağıtım San. 230 sf, Ankara. Yıldız, N., 2010. Cevher Hazırlama ve Zenginleştirme, Ertem Basım Yayın Dağıtım San., Ankara Cankurt S. (1972). Ekstraktif Metalurji. İstanbul Teknik Üniversitesi Kütüphanesi. Sayı 884, İstanbul. Bartlett R. W. Solution mining: leaching and fluid recovery of minerals. 2nd editions. Gordon and Breach Science Publishers. Coulson and Richardson, (1976). Chemical engineering. Pergamon Int. Library. Weiss, N.L. (editor-in-Chief), (1985). SME Mineral Processing Handbook, Society of Mining Engineers of the American Institute of Mining, Metallurgical and Petroleum Engineers, Inc. New York.  Teorik Anlatım, Grup Çalışması. | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Metalik cevherlerin tanıtılması, diğer madenlerden farkının tartışılması. | | | | |
| 3 | Metalik cevherlerin zenginleştirilmesinde kullanılan yöntemlerin tanıtılması | | | | |
| 4 | Metalik cevherleri ön hazırlama işlemleri, | | | | |
| 5 | Metalik madenlerin liçinde; liçi etkileyen parametreler, çözeltme tepkimeleri, çözücü ortamları çözeltme sistemleri (yığın liçi, yerinde liç, tank liçi, vs.) | | | | |
| 6 | Doğrudan çözeltmenin oksitli ve sülfürlü cevherlere uygulanması | | | | |
| 7 | Katı-sıvı ayrımı, çözeltiden metallerin kazanılması | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Bakır-pirit, boksit zenginleştirmesi | | | | |
| 10 | Değerli metallerin zenginleştirilmesi | | | | |
| 11 | Demir cevheri zenginleştirilmesi | | | | |
| 12 | Diğer Metal Madenleri ve ileri teknoloji hammaddelerinin incelenmesi | | | | |
| 13 | Krom, kurşun-çinko-kadmiyum zenginleştirmesi | | | | |
| 14 | Ödev sunumları | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 429 ENGINEERİNG ECONOMY | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Erkan ÖZKAN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Mühendislik uygulamalarında ekonomi kavramının yeri ve önemini kavranması, Mühendislik tasarımında ekonomik analizin yeri ve öneminin kavranması, Ekonomik analizin yöntemleri hakkında fikir sahibi olunması | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Emin KAHYA, Mühendislik Ekonomisi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, 2006 Mühendislik Ekonomisine Giriş (2005) Osman Okka, Literatür Yayıncılık Case, K.E. and Fair, R. C., “Principles of Economics”, Prentice Hall, Seventh Edition, (2003). Lipsey, R. G. and Courant, P.N. , “Economics”, Harper Collins, (1996). Sloman, J., “ Economics", Prentice Hall, (1994).Teorik ve uygulamalı anlatım, Soru ve Cevap | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 3 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | MÜHENDİSLİK EKONOMİSİ GİRİŞ (Mühendislik ekonomisinin önemi, mühendsilik ekonomisi tarihsel gelişimi, mühendislik ekonomisi problemlerinde karar verme süresi) | | | | |
| 3 | GENEL EKONOMİ VE TEMEL KAVRAMLAR(Ekonominin amaçları, Ekonomiyle igili temel kavramları, ihyiyaç, kıtlık problemi, mal ve hizmetler, fayda, değer, üretim (istihsal) ve üretim faktörleri, üretim imkanları eğrisi, temel ekonomik problemler, ekonomik birimler, piyasa ve fiyat, talep arz ve ekonomik denge, mili gelir ve kişi başına milli gelir, tasarruf, tüketim ve yatırım, istihdam ve işsizlik, enflasyon, para ve fonksiyonları, dözviz ve dözviz kurları, ödemeler biançosu ve vari açık, para pazarı, sermaye pazarı ve borsa) | | | | |
| 4 | PARANIN ZAMAN DEĞERİ VE FAİZ ÇEŞİTLERİ (Faiz ve paranın zaman değeri, Faiz hesaplama metodları, Faiz türleri, Bazı özel durumlar) | | | | |
| 5 | FAİZ FORMÜLLERİ VE NAKİT AKIMLARININ EKONOMİK YÖNDEN EŞİTLENMESİ ( Nakit akımlarının çeşitleri, faiz formüllerinin geliştirilmesi) | | | | |
| 6 | FAİZ UYGULAMALARI (Faiz ile igili sorular, çözümlü problemler, karışık cevaplı problemler) | | | | |
| 7 | ÜRETİM GİDERLERİ VE MALİYETLER (Gider harcama ilişkisi, gider türleri, marjinal gider, gelir, kar) BAŞABAŞ NOKTASI ( Başabaş noktası analizi kavramı, başabaş noktasının kullanıldığı yerler, geleneksel başabaş noktası analizi, lineer başabaş noktası analizi) | | | | |
| 8 | Ara Sınav | | | | |
| 9 | AMORTİSMAN (Amortismanın görevleri, amortismanı oluşturan nedenler, amaortisman yöntemleri) | | | | |
| 10 | YATIRIM PROJELERİNİN HAZIRLANMASI (Yatırım türleri, proje ve yatırım projesi, işletmelerin kuruluşu, mali etüdler) | | | | |
| 11 | YATIRIM PROJELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ (Statik ve dinamik yöntemler) | | | | |
| 12 | YATIRIM PROJELERİ UYGULAMALARI (Faiz ile igili sorular, çözümlü problemler, karışık cevaplı problemler) | | | | |
| 13 | YENİLEME YATIRIMLARI | | | | |
| 14 | BELİRSİZLİK VE RİSK ANALİZLERİ | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2018-2019 GÜZ DÖNEMİ ARA SINAV TARİHLERİ VE PROGRAMI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GÜNLER VE TARİH** | **SAATLER** | **SINIFLAR** | **DERSLER** | **SINAV SALONLARI** | **DERSİN SORUMLU ÖĞRETİM ELEMANI** |
| **PAZARTESİ**  **12.11.2018** | 09.00 | 3 | İstatistik | 302 | Dr. Öğr. Üyesi Erkan ÖZKAN |
| 13.00 | 2 | Diferansiyel Denklemler |  |  |
| 15.00 | 4 | Mühendislik Ekonomisi | 302 | Dr. Öğr. Üyesi Erkazn ÖZKAN |
| **SALI**  **13.11.2018** | 09.00 | 4 | Metalik Madelerin Değerlendirilmesi | 302 | Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru SAYIN |
| 11.00 | 3 | Yeraltı Üretim Yöntemleri | 302 | Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem ARITAN |
| 13.00 | 1 | Fizik I |  |  |
| 15.00 | 2 | Madenlerde Haz. Ve Kazı | 302 | Prof. Dr. İ. Sedat BÜYÜKSAĞİŞ |
| **ÇARŞAMBA**  **14.11.2019** | 09.00 | 3 | Endüstriyel Hammaddeler | 302 | Prof. Dr. Bahri ERSOY |
| 13.00 | 1 | Türk Dili I, AİTT I | 105 | Okt. Feyza KURNAZ ŞAHİN, Okt. Kudret SAVAŞ |
| 15.00 | 4 | Cevher Zenginleşirme Tesisleri | 302 | Prof. Dr. Bahri ERSOY |
| **PERŞEMBE**  **15.11.2018** | 09.00 | 3 | Cevher Zenginleştirme | 302 | Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru SAYIN |
| 11.00 | 4 | Mermer İşleme Teknikleri | 302 | Prof. Dr. İ. Sedat BÜYÜKSAĞİŞ |
| 13.00 | 1 | Matematik I |  |  |
| 15.00 | 2 | Mukavemet | 302 | Öğr. Gör. Erdoğan BAYRAK |
| **CUMA**  **16.11.2018** | 09.00 | 1 | Genel Kimya I |  |  |
| 11.00 | 3 | Topoğrafya | 302 | Doç. Dr. Metin ERSOY |
| 14.00 | 2 | Alan Dışı Seçmeli I | 301,302 | Doç. Dr. İrfan C. ENGİN, Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem ARITAN |
| 15.00 | 4 | Tünel ve Kuyu Açma | 302 | Prof. Dr. İ. Sedat BÜYÜKSAĞİŞ |
| **PAZARTESİ**  **19.11.2018** | 09.00 | 3 | Kaya Mekaniği | 302 | Doç. Dr. İrfan C. ENGİN |
| 11.00 | 1 | Yabancı Dil I |  |  |
| 13.00 | 4 | İş Sağlığı ve Güvenliği II | 301 | Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem ARITAN |
| 15.00 | 2 | Malzeme Bilgisi | 302 | Prof. Dr. Bahri ERSOY |
| **SALI**  **20.11.2018** | 09.00 | 3 | Maden Yatakları | 302 | Dr. Öğr. Üyesi Metin BAĞCI |
| 11.00 | 1 | Maden Müh. Giriş | 302 | Doç. Dr. İrfan C. ENGİN |
| 13.00 | 4 | Mermer Ocak Proj. | 302 | Doç. Dr. İrfan C. ENGİN |
| 15.00 | 2 | Mineraloji | 302 | Dr. Öğr. Üyesi Tülay ALTAY |
| **ÇARŞAMBA**  **21.11.2018** | 09.00 | 1 | Teknik Resim | 214 | Öğr. Gör. Emrah ULUKÜTÜK |
| 11.00 | 3 | Flotasyon | 302 | Dr. Öğr. Üyesi M. Fatih CAN |
| 13.00 | 4 | Maden ve İş Hukuku | 302 | Prof. Dr. Bahri ERSOY |
| **PERŞEMBE**  **22.11.2018** | 09.00 | 2 | Termodinamik | 302 | Doç. Dr. Sedat YURDAKAL |
| 11.00 | 4 | Araştırma ve Rapor Yazma | 302 | Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru SAYIN |
| 13.00 | 3 | Mermer Jeolojisi | 302 | Doç. Dr. M. Yavuz ÇELİK |
| **CUMA**  **23.11.2018** | 09.00 | 3 | Mermer Ocak İşle. | 302 | Doç. Dr. Metin ERSOY |
| 14.00 | 4 | Maden Müh. Tasarım | 301,302,303 | Prof. Dr. Bahri Ersoy, Prof. Dr. İ. Sedat Büyüksağiş, Prof. Dr. Eyüp Sabah, Dr. Öğr. Üyesi Erkan Özkan, Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru Sayın, Dr. Öğr. Üyesi M. Fatih Can, Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem Arıtan, Doç. Dr. İrfan C. Engin, Doç Dr. M.Yavuz Çelik, Doç. Dr. Metin Ersoy, Öğr. Grv. Zeyni Arsoy |
| **15.00** | **1** | **Seçmeli I** |  |  |

**NOT: Ara Sınav Programı, sınavlar başlamadan iki hafta önce ilan edilecektir.**

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2018-2019 GÜZ DÖNEMİ FİNAL SINAV TARİHLERİ VE PROGRAMI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GÜNLER VE TARİH** | **SAATLER** | **SINIFLAR** | **DERSLER** | **SINAV SALONLARI** | **DERSİN SORUMLU ÖĞRETİM ELEMANI** |
| **PAZARTESİ**  **31.12.2018** | **09:00** | **3** | İstatistik | 302 | Dr. Öğr. Üyesi Erkan ÖZKAN |
| **11:00** | 1 | Maden Müh. Giriş | 302 | Doç. Dr. İrfan C. ENGİN |
| **13:00** | 2 | Diferansiyel Denklemler |  |  |
| **15:00** | 4 | Mühendislik Ekonomisi | 302 | Dr. Öğr. Üyesi Erkan ÖZKAN |
| **SALI**  **01.01.2019** | **RESMİ TATİL** | | | | |
| **ÇARŞAMBA**  **02.01.2019** | **09:00** | 3 | Endüstriyel Hammaddeler | 302 | Prof. Dr. Ahmet YILDIZ |
| **11:00** | 2 | Termodinamik | 302 | Doç. Dr. Sedat YURDAKAL |
| **13:00** | 1,3 | Türk Dili I, AİTT I, Yeraltı Üretim Yöntemleri | 105,302 | Okt. Feyza KURNAZ ŞAHİN, Okt. Kudret SAVAŞ, Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem ARITAN |
| **15:00** | 4 | Cevher Zenginleştirme Tesisleri | 302 | Prof. Dr. Bahri ERSOY |
| **PERŞEMBE**  **03.01.2019** | **09:00** | 3 | Cevher Zenginleştirme | 302 | Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru SAYIN |
| **11:00** | 4 | Mermer İşl. Teknikleri | 302 | Prof. Dr. İ. Sedat BÜYÜKSAĞİŞ |
| **13:00** | 1 | Matematik I |  |  |
| **15:00** | 2 | Mukavemet | 302 | Öğr. Gör. Erdoğan BAYRAK |
| **CUMA**  **04.01.2019** | **09:00** | 1 | Genel Kimya I |  |  |
| **11:00** | 3 | Topoğrafya | 302 | Doç. Dr. Metin ERSOY |
| **14:00** | 2 | Alan Dışı Seçmeli I | 301,302 | Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem ARITAN |
| **15:00** | 4 | Tünel ve Kuyu Açma | 302 | Prof. Dr. İ. Sedat BÜYÜKSAĞİŞ |
| **PAZARTESİ**  **07.01.2019** | **09:00** | 3 | Kaya Mekaniği | 302 | Doç. Dr. İrfan C. ENGİN |
| **11:00** | 1,4 | Yabancı Dil I, Metalik Madenlerin Değerlendirilmesi | 302 | Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru SAYIN |
| **13:00** | 4 | İş Sağlığı ve Güvenliği II | 301 | Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem ARITAN |
| **15:00** | 2 | Malzeme Bilgisi | 302 | Prof. Dr. Bahri ERSOY |
| **SALI**  **08.01.2019** | **09:00** | 3 | Maden Yatakları | 302 | Dr. Öğr. Üyesi Metin BAĞCI |
| **11:00** | 4 | Mermer Ocak Projelendirme | 302 | Doç. Dr. İrfan C. ENGİN |
| **13:00** | 1 | Fizik I |  |  |
| **15:00** | 2 | Mineraloji | 302 | Dr. Öğr. Üyesi Tülay ALTAY |
| **ÇARŞAMBA**  **09.01.2019** | **09:00** | 1 | Teknik Resim | 214 | Öğr. Gör. Emrah ULUKÜTÜK |
| **11:00** | 3 | Flotasyon | 302 | Dr. Öğr. Üyesi M. Fatih CAN |
| **13:00** | 4 | Maden ve İş Hukuku | 302 | Prof. Dr. Bahri ERSOY |
| **15:00** | 2 | Madenlerde Haz. Ve Kazı | 302 | Prof. Dr. İ. Sedat BÜYÜKSAĞİŞ |
| **PERŞEMBE**  **10.01.2019** | **11:00** | 4 | Araştırma ve Rapor Yazma | 302 | Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru SAYIN |
| **13:00** | 3 | Mermer Jeolojisi | 302 | Doç. Dr. M. Yavuz ÇELİK |
| **CUMA**  **11.01.2019** | **09:00** | 3 | Mermer Ocak İşl. | 302 | Doç. Dr. Metin ERSOY |
| **14:00** | 4 | Maden Mühendisliği Tasarımı | 301,302,303 | Prof. Dr. Bahri Ersoy, Prof. Dr. İ. Sedat Büyüksağiş, Prof. Dr. Eyüp Sabah, Dr. Öğr. Üyesi Erkan Özkan, Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru Sayın, Dr. Öğr. Üyesi M. Fatih Can, Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem Arıtan, Doç. Dr. İrfan C. Engin, Doç Dr. M.Yavuz Çelik, Doç. Dr. Metin Ersoy, Öğr. Grv. Zeyni Arsoy |
| **15:00** | 1 | Seçmeli I |  |  |

**NOT: Final Sınav Programı, sınavlar başlamadan iki hafta önce ilan edilecektir.**

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2018-2019 GÜZ DÖNEMİ BÜTÜNLEME SINAVI TARİHLERİ VE PROGRAMI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GÜNLER VE TARİH** | **SAATLER** | **SINIFLAR** | **DERSLER** | **SINAV SALONLARI** | **DERSİN SORUMLU ÖĞRETİM ELEMANI** |
| **PAZARTESİ**  **21.01.2018** | **09.00** | 3 | İstatistik | 302 | Dr. Öğr. Üyesi Erkan ÖZKAN |
| 4 | Maden ve İş Hukuku | 302 | Prof. Dr. Bahri ERSOY |
| **11.00** | 1 | Türk Dili-I |  | Okt. Kudret SAVAŞ |
| 1 | Termodinamik | 302 | Doç. Dr. Sedat YURDAKAL |
| **13.00** | 1 | AİTT-I |  | Öğr. Gör. Dr. Feyza Kurnaz ŞAHİN |
| 4 | Maden Müh. Tasarımı | 301,303 |  |
| **14.00** | 2 | Alan Dışı Seçmeli Maden Mühendisliğinde İş Sağlığı ve Güvenliği | 302 | Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem Arıtan |
| 4 | Mühendislik Ekonomisi | 302 | Dr. Öğr. Üyesi Erkan ÖZKAN |
| **15.00** | 1 | Maden Mühendisliğine Giriş | 302 |  |
| **SALI**  **22.01.2018** | **09:00** | 2 | Mineraloji | 302 | Dr. Öğr. Üyesi Tülay ALTAY |
| **11:00** | 1 | Matematik I |  |  |
| 3 | Mermer Ocak İşl. | 302 | Doç. Dr. Metin ERSOY |
| **13:00** | 2 | Diferansiyel Denklemler |  |  |
| 4 | Cevher Zeng. Tesisleri | 302 | Prof. Dr. Bahri ERSOY |
| **15:00** | 1 | Genel Kimya |  |  |
| 3 | Flotasyon | 302 | Dr. Öğr. Üyesi M. Fatih CAN |
| **ÇARŞAMBA**  **23.01.2018** | **09:00** | 2 | Mukavemet | 301 | Öğr. Gör. Erdoğan BAYRAK |
| 4 | İş Sağlığı ve Güvenliği II | 302 | Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem ARITAN |
| **11:00** | 3 | Cevher Zenginleştirme | 302 | Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru SAYIN |
| **13.00** | **4** | Tünel ve Kuyu Açma | 302 | Prof. Dr. Sedat BÜYÜKSAĞİŞ |
| **15:00** | **3** | Maden Yatakları | 302 | Dr. Öğr. Üyesi Metin BAĞCI |
| **PERŞEMBE**  **24.01.2018** | **09:00** | **3** | Endüstriyel Hammadeler | 302 | Prof. Dr. Ahmet YILDIZ |
| **11:00** | **1** | Fizik - I |  |  |
| **13:00** | **2** | Madenlerde Haz.ve Kazı | 302 | Prof. Dr. Sedat BÜYÜKSAĞİŞ |
| **4** | Mermer İşleme Tekniği | 302 | Prof. Dr. Sedat BÜYÜKSAĞİŞ |
| **15:00** | **3** | Kaya Mekaniği | 302 | Doç. Dr. İrfan C. ENGİN |
| **CUMA**  **25.01.2018** | **09:00** | 1 | Yabancı Dil - I |  |  |
| 3 | Yeraltı Üretim Yöntemleri | 301 | Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem ARITAN |
| **11:00** | 1 | Seçmeli - I |  |  |
| 3 | Topoğrafya | 302 | Doç. Dr. Metin ERSOY |
| 4 | Mermer Ocak Proj. |  | Doç. Dr. Metin ERSOY |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** | **1** | Teknik Resim |  |  |
| **2** | Malzeme Bilgisi |  | Prof. Dr. Bahri ERSOY |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2018-2019 BAHAR DÖNEMİ**

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2018-2019 BAHAR YARIYILI DERS PROGRAMI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Gün** | **Sınıf** | **08:30**  **09:20** | **09:30**  **10:20** | **10:30**  **11:20** | **11:30**  **12:20** | **13:00**  **13:50** | **14:00**  **14:50** | **15:00**  **15:50** | **16:00**  **16:50** |
| **Pazartesi** | **1** |  | Statik  Öğr. Gör. Erdoğan Bayrak | Statik  Öğr. Gör. Erdoğan Bayrak | Statik  Öğr. Gör. Erdoğan Bayrak | Yabancı Dil II (A1-A4) | Yabancı Dil II (A1-A4) | Yabancı Dil II (A1-A4) |  |
| **2** |  |  |  |  | Cevher Hazırlama Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru Sayın | Cevher Hazırlama Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru Sayın | Cevher Hazırlama Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru Sayın | Cevher Hazırlama Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru Sayın |
| **3** |  | Maden Makinaları Prof. Dr. İ. Sedat Büyüksağiş | Maden Makinaları Prof. Dr. İ. Sedat Büyüksağiş | Maden Makinaları Prof. Dr. İ. Sedat Büyüksağiş | Mad. Havalandırma  Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem Arıtan | Mad. Havalandırma  Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem Arıtan |  |  |
| **4** | Mermer İşl. Tes. Proje.  Dr. Öğr. Üyesi Erkan Özkan | Mermer İşl. Tes. Proje.  Dr. Öğr. Üyesi Erkan Özkan | Madencilik ve Çevre Dr. Öğr. ÜyesiZ. Ebru Sayın | Madencilik ve Çevre Dr. Öğr. ÜyesiZ. Ebru Sayın | Standartlar ve Kalite Kont. Prof. Dr. İ. Sedat Büyüksağiş | Standartlar ve Kalite Kont. Prof. Dr. İ. Sedat Büyüksağiş | Standartlar ve Kalite Kont. Prof. Dr. İ. Sedat Büyüksağiş | Maden Müh. Uyg. (Prof. Dr. İ Sedat Büyüksağiş, Dr. Öğr. Üyesi Erkan Özkan, Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem Arıtan) |
| **Salı** | **1** |  | Genel Jeoloji Doç. Dr. Çağlar Özkaymak | Genel Jeoloji Doç. Dr. Çağlar Özkaymak | A.İ.İ.T. II (G-31)  Okt. Feyza KURNAZ ŞAHİN | Türk Dili II (G-31)  Okt. Kudret SAVAŞ |  |  | A.İ.İ.T. II (G-31)  Okt. Feyza KURNAZ ŞAHİN |
| **2** |  | Petrografi  Dr. Öğr. ÜyesiTülay Altay | Petrografi  Dr. Öğr. ÜyesiTülay Altay | Petrografi  Dr. Öğr. ÜyesiTülay Altay | Bilgisayar Destekli Tasarım  Öğr. Gör. Erdoğan Bayrak | Bilgisayar Destekli Tasarım  Öğr. Gör. Erdoğan Bayrak | Bilgisayar Destekli Tasarım  Öğr. Gör. Erdoğan Bayrak |  |
| **3** |  | Katı-Sıvı Ayrımı  Prof. Dr. Eyüp Sabah | Katı-Sıvı Ayrımı  Prof. Dr. Eyüp Sabah | Katı-Sıvı Ayrımı  Prof. Dr. Eyüp Sabah | Cevher Haz. Tesis Tas. Prof. Dr. Bahri Ersoy | Cevher Haz. Tesis Tas. Prof. Dr. Bahri Ersoy | Cevher Haz. Tesis Tas. Prof. Dr. Bahri Ersoy |  |
| **4** | Maden Müh. Uyg.  (Prof.Dr. Eyüp Sabah, Prof. Dr. İ Sedat Büyüksağiş, Dr. Öğr. Üyesi Z. Ebru Sayın) |  |  |  |  |  |  | Maden Müh. Uyg.  (Prof. Dr. Bahri Ersoy, Prof.Dr. Eyüp Sabah, Doç.Dr. İrfan C. Engin, Dr. Öğr. Üyesi Erkan Özkan, Dr. Öğr. ÜyesiZ. Ebru Sayın) |
| **Çarşamba** | **1** | Matematik II (A1-A3) | Matematik II (A1-A3) | Matematik II (A1-A3) | Matematik II (A1-A3) | İş Sağlığı ve Güvenliği I Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem Arıtan |  |  |  |
| **2** |  | Açık İşletme  Doç. Dr. İrfan C. Engin | Açık İşletme  Doç. Dr. İrfan C. Engin | Açık İşletme  Doç. Dr. İrfan C. Engin |  | Lineer Cebir  Doç. Dr. Nilgün Sönmez | Lineer Cebir  Doç. Dr. Nilgün Sönmez |  |
| **3** |  | Mad. Nak.ve Su Atımı  Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem Arıtan | Mad. Nak.ve Su Atımı  Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem Arıtan | Mad. Nak.ve Su Atımı  Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem Arıtan | Doğal Y.ve Kapl. Taşları Prof. Dr. İ. Sedat Büyüksağiş | Doğal Y.ve Kapl. Taşları Prof. Dr. İ. Sedat Büyüksağiş | Doğal Y.ve Kapl. Taşları Prof. Dr. İ. Sedat Büyüksağiş |  |
| **4** | Elek. Mak. ve Tesis.Tekn.  Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Yönetken | Elek. Mak. ve Tesis.Tekn.  Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Yönetken | Elek. Mak. ve Tesis.Tekn.  Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Yönetken |  | Aglomerasyon Prof. Dr. Bahri Ersoy | Aglomerasyon Prof. Dr. Bahri Ersoy | Aglomerasyon Prof. Dr. Bahri Ersoy | Maden Müh. Uyg  (Prof.Dr. Bahri Ersoy, Doç. Dr. İrfan C. Engin, Dr. Öğr. Üyesi A.Ekrem Arıtan) |
| **Perşembe** | **1** | Genel Kimya II (Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan Alagöz) | Genel Kimya II (Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan Alagöz) | Genel Kimya II (Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan Alagöz) |  | Fizik II (B1-B2) | Fizik II (B1-B2) | Fizik II (B1-B2) |  |
| **2** |  |  |  |  | Jeolojik Harita Bilgisi  Doç. Dr. M.Yavuz Çelik | Jeolojik Harita Bilgisi  Doç. Dr. M.Yavuz Çelik |  |  |
| **3** |  | Sondaj Tekniği Arş. Gör. Dr. Can Başaran | Sondaj Tekniği Arş. Gör. Dr. Can Başaran | Sondaj Tekniği Arş. Gör. Dr. Can Başaran | Tahkimat  Doç. Dr. İrfan C. Engin | Tahkimat  Doç. Dr. İrfan C. Engin |  |  |
| **4** | Maden Müh. Uyg.  ( Doç. Dr. M. Yavuz Çelik, Doç. Dr. Metin Ersoy, Dr. Öğr. Üyesi M.Fatih Can) | End. Hammad. Haz.  Dr. Öğr. Üyesi M.Fatih Can | End. Hammad. Haz.  Dr. Öğr. Üyesi M.Fatih Can | End. Hammad. Haz.  Dr. Öğr. Üyesi M.Fatih Can | Çimento Teknolojisi  Prof. Dr. Tayfun Uygunoğlu | Çimento Teknolojisi  Prof. Dr. Tayfun Uygunoğlu | Çimento Teknolojisi  Prof. Dr. Tayfun Uygunoğlu | Maden Müh. Uyg.  (Doç. Dr. M. Yavuz Çelik, Doç. Dr. Metin Ersoy) |
| **Cuma** | **1** | Türk Dili II (G-31)  Okt. Kudret SAVAŞ |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  | **Alan Dışı Seçmeli**  (Mühendislikte Arduino ile Programlamaya Giriş)  Doç.Dr. İrfan C. Engin **Alan Dışı Seçmeli**  (Maden Mühendisliğinde İş Sağlığı ve Güvenliği)  Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem Arıtan | **Alan Dışı Seçmeli**  (Mühendislikte Arduino ile Programlamaya Giriş)  Doç.Dr. İrfan C. Engin **Alan Dışı Seçmeli**  (Maden Mühendisliğinde İş Sağlığı ve Güvenliği)  Dr. Öğr. Üyesi A. Ekrem Arıtan |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** | Maden Müh. Uyg.   (Dr. Öğr. Üyesi.M.Fatih Can) | Mesleki Yabancı Dil  Dr. Öğr. ÜyesiM.Fatih CAN | Mesleki Yabancı Dil  Dr. Öğr. ÜyesiM.Fatih CAN | Mesleki Yabancı Dil  Dr. Öğr. ÜyesiM.Fatih CAN |  | Kömür Hazırlama Teknikleri Dr. Öğr. Üyesi M.Fatih CAN | Kömür Hazırlama Teknikleri Dr. Öğr. Üyesi M.Fatih CAN |  |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ BAHAR DÖNEMİ DERS İÇERİKLERİ**

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1.SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 102 Matematik II | | | |
| **Öğretim Elemanı** | |  | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Mühendislik öğrencilerine diziler ve seriler; koordinat sistemleri; vektörler; çok değişkenli fonksiyonlar: Limit, süreklilik, kısmi türev; Çok Katlı İntegraller hakkında bilgi vermek. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Görgülü, A. (2000) Genel Matematik II: Diferensiyel ve İntegral Hesap. Osmangazi Üniversitesi yayını, Eskişehir. Balcı, M. (2005) Genel Matematik II, Balcı yayınları. Uygulamalı ve teorik | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 1 | 6 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Diziler: Dizilerin yakınsaklığı, monoton diziler | | | | |
| 3 | Seriler: Pozitif Terimli Seriler için yakınsaklık testleri | | | | |
| 4 | Seriler: Alterne seriler, kuvvet serileri, Taylor ve Maclaurin serileri | | | | |
| 5 | Uzayda dik koordinat sistemi | | | | |
| 6 | Vektörler: Tanımı, skaler ve vektörel çarpım | | | | |
| 7 | Doğru ve düzlem denklemleri | | | | |
| 8 | Ara Sınav | | | | |
| 9 | Vektör değerli fonksiyonlar | | | | |
| 10 | Yay uzunluğu ve eğrilik | | | | |
| 11 | Çok değişkenli fonksiyonlar : Tanımı, grafikleri, limit ve süreklilik | | | | |
| 12 | Kısmi türevler: Yüksek mertebeden kısmi türevler, geometrik anlamı | | | | |
| 13 | İki katlı integraller: Tanımı ve özellikleri, hesaplanması, alan hesaplarına uygulanması | | | | |
| 14 | İki katlı integraller: hacim hesaplarına uygulanması, değişken değiştirme | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 104 Fizik II | | | |
| **Öğretim Elemanı** | |  | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Başlıca iki amacı vardır: Fiziğin temel kavram ve ilkelerinin, açık ve mantıksal bir biçimde ortaya konulması, ve kazanılan bu bilgilerin, gerçek yaşamda karşılaşılan çok sayıda konu ve problemin anlaşılması ve aydınlatılmasında kullanılabilmesidir. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Sears ve Zemanskyinin Üniversite Fiziği Cilt2- Young ve Freedman- Pearason Yay.teorik anlatım, soru-cevap, problem çözümü | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 1 | 4 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Elektrik Yükleri ve Coulomb Yasası a)Elektrik yüklerinin özellikleri b)Yalıtkanlar ve iletkenler c)Coulomb yasası | | | | |
| 3 | Elektrik Alan ve Elektrik Alanda Hareket: a) Elektrik alan b)Elektrik alan çizgileri c) Sürekli bir yük dağılımının elektrik alanı d) Düzgün bir elektrik alandaki yüklü parçacıkların hareketi | | | | |
| 4 | Gauss Yasası: a) Elektrik akısı b) Gauss yasası c) Gauss yasasının yüklü yalıtkanlara uygulanması d) Elektrostatik dengedeki iletkenler | | | | |
| 5 | Elektrik Potansiyeli:a) Potansiyel farkı ve elektrik potansiyeli b) Düzgün bir elektrik alanda potansiyel farkı c) Noktasal yükün potansiyeli ve potansiyel enerjisi d) Sürekli yük dağılımının elektrik potansiyeli e) Potansiyelden elektrik alanın elde edilmesi | | | | |
| 6 | Kondansatörle ve Dielektrikler:a) Sığanın tanımı b) Sığanın hesaplanması c) Kondansatörlerin bağlanması | | | | |
| 7 | Akım ve Direnç: a) Elektri akım ve akım yoğunluğu b) Direnç ve Ohm yasası c) Çeşitli iletkenlerin özdirenci d) Elektriksel enerji ve güç | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Doğru Akım Devreleri: a) Elektromotor kuvvet b) Seri ve paralel bağlı dirençler c) Kirchhoff kuralları | | | | |
| 10 | Manyetik Alanlar: a) Manyetik alanın tanımı ve özellikleri b) Akım taşıyan iletkene etkiyen manyetik kuvvet c) Yüklü bir parçacığın manyetik alan içindeki hareketi | | | | |
| 11 | Manyetik Alan Kaynakları:a) Biot- Savart yasası b) İki paralel iletken arasındaki manyetik kuvvet | | | | |
| 12 | Manyetik Alan Kaynakları: a) Amper yasası b) Solenoidin manyetik alanı | | | | |
| 13 | Faraday Yasası : a) Hareket ve indüksiyon b) Lenz yasası | | | | |
| 14 | İndüksiyon:a) Özindüksiyon b) Manyetik alanda enerji c) Karşılıklı indüktans | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 108 STATİK | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Öğr. Gör. Erdoğan BAYRAK | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | 1.Kuvvet ve moment vektörünün tanımı ve bunun için gerekli olan vektör cebrini öğretmek 2.Parçacığın ve rijit cismin dengesini öğretmek (düzlemde ve uzayda) 3. Bağlar ve bağ kuvvetleri hakkında bilgi vermek 4. Taşıyıcı sistemlerin dengesi ve iç kuvvetler hakkında bilgiler vermek (çubuklar, kafesler, çerçeveler, kablolar) | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | 1. Mühendislik Mekaniği - Statik, R.C. Hibbeler, S.C. Fan 2. BEER, F. P., Mühendisler için mekanik, Birsen Yayınevi, İstanbul, 3. BEER, F. P., Mühendisler için mekanik statik problemlerin çözümleri, Birsen Kitabevi, İstanbul, 1974 4. HIBBELER, R. C., Engineering mechanics: Statics, Macmillan, New York, 1989 5. KARATAŞ, H., Mühendislik mekaniğinde statik problemleri: Özlü teori ile birlikte, Çağlayan Kitabevi, İstanbul, 1987 6. MERIAM, J. L., Statik: Problem Çözümleri, Birsen Yayınevi, İstanbul, 7. İNAN, M., Statik: Ders notları, İTÜ İnşaat Fakültesi, İstanbul, 1990 | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 5 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Temel ilke ve kavramlar | | | | |
| 3 | maddesel noktanın statiği, maddesel noktanın dengesi, rijit cisimler | | | | |
| 4 | bir kuvvetin bir noktaya göre momenti, bir kuvvetin bir eksene göre momenti, | | | | |
| 5 | kuvvet çiftinin momenti, eşdeğer kuvvet sistemleri | | | | |
| 6 | rijit cismin dengesi, mesnet tür ve tepkileri, | | | | |
| 7 | kafes taşıyıcı sistemler, | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | kafes sistemlerin düğüm noktaları ve kesim yöntemleriyle analizi | | | | |
| 10 | ağırlık merkezleri, yayılı yükler, | | | | |
| 11 | atalet momentleri, atalet yarıçapları, paralel eksenler teoremi | | | | |
| 12 | kirişler, kirişlerde normal kuvvet, kesme kuvveti ve eğilme momenti diyagramlarının çizilmesi. | | | | |
| 13 | kirişler, kirişlerde normal kuvvet, kesme kuvveti ve eğilme momenti diyagramlarının çizilmesi. | | | | |
| 14 | kirişler, kirişlerde normal kuvvet, kesme kuvveti ve eğilme momenti diyagramlarının çizilmesi. | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 114 TÜRK DİLİ II | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Okutman Kudret SAVAŞ | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Yüksek öğrenimini tamamlamış olan her gence, ana dilinin yapı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavratabilmek; dil-düşünce bağlantısı açısından, yazılı ve sözlü ifade vasıtası olarak, Türkçe'yi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırabilmek; öğretimde birleştirici ve bütünleştirici bir dili hakim kılmak ve ana dili şuuruna sahip gençler yetiştirmektir. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri, Afyon Eğitim Sağlık ve Bilim Araştırma Vakfı Yayını, Afyon 2004 Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri içerikli tüm kaynaklar, Türkçe Sözlük, İmla Kılavuzu, Deyimler Sözlüğü, Atasözleri Sözlüğü, süreli yayınlarSözlü anlatım, canladırma yöntemi, pratik uygulamalar | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 2 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | ANLATIM BOZUKLUKLARI | | | | |
| 3 | KOMPOZİSYON BİLGİLERİ | | | | |
| 4 | KOMPOZİSYON YAZIMI | | | | |
| 5 | KOMPOZİSYONDA ANLATIM BİÇİMLERİ | | | | |
| 6 | YAZILI ANLATIM TÜRLERİ I | | | | |
| 7 | YAZILI ANLATIM TÜRLERİ II | | | | |
| 8 | ARA SINAV | | | | |
| 9 | DERS TEKRARI | | | | |
| 10 | ANLATI YAZILARI | | | | |
| 11 | YAZIŞMALAR | | | | |
| 12 | ŞİİR TÜRLERİ | | | | |
| 13 | SÖZLÜ ANLATIM VE TÜRKÇENİN SÖYLEYİŞ ÖZELLİKLERİ | | | | |
| 14 | TOPLULUK ÖNÜNDE KONUŞMALAR | | | | |
| 15 | FİNAL SINAVI | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 116 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Okt. Feyza Kurnaz ŞAHİN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Atatürk Devrimleri ve Atatürkçü Düşünce sistemi ile Türkiye Cumhuriyeti Tarihi hakkında doğru bilgiler vermek, Türk gençliğini Atatürkçü Düşünce Sistemi doğrultusunda yetiştirmek. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Akarsu,B.(1981)Atatürk Devrimi ve Yorumları, Ankara: Milli Eğitim Basımevi \*Atatürk,M.Kemal (1962)Nutuk.I.ve II.Ciltler.Ankara: Milli Eğitim Yayınevi \*Atatürk,M.K.(1962)Nutuk,Vesikalar.Cilt III., Ankara: Milli Eğitim Basımevi. Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri.(1961), Ankara: Türk İnkılap Tarihi Enst.Yay. \*Avcıoğlu,D.(1977)Türkiye'nin Düzeni, İstanbul: Tekin Yayınevi. \*Gönlübol,M-Sar,C.(1973)Olaylarla Türk Dış Politikası, Ankara: Milli Eğitim Basımevi. \*Güneş,İ.(1985).I.TBMM'nin Düşünsel Yapısı.(1920-1923), Eskişehir:Anadolu Ünv.Basımevi. \*Kongar,E.(1979).Türkiye'nin Toplumsal Yapısı, İstanbul: Bilgi Yayınevi. \*Lewis,B.(1970).Modern Türkiye'nin Doğuşu, Ankara: TTK Basımevi. \*Ortaylı,İ.(1983)İmparatorluğun En Uzun Yüzyılı, İstanbul: Hil Yayınları | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 2 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Saltanatın Kaldırılması, Lozan Anltlaşması, II. TBMM'nin açılması | | | | |
| 3 | Türk İnkılâp Hareketleri (Siyasal İnkılâplar) | | | | |
| 4 | Cumhuriyet Döneminin ilk Siyasal Partileri, İzmir Suikastı, Menemen Olayı | | | | |
| 5 | Hukuk İnkılâbı | | | | |
| 6 | Eğitim Alanında Yapılan İnkılaplar (Tevhid-i Tedrisat, Harf İnkılâbı) | | | | |
| 7 | Kültür İnkılâbı (Tarih, Dil ve Güzel Sanatlar alanında çalışmalar) | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Sosyal Alanda yapılan İnkılâplar | | | | |
| 10 | Ekonomik Alandaki Düzenlemeler, Milli Ekonomi Oluşturma Çalışmaları | | | | |
| 11 | Atatürk Döneminde Türkiye Cumhuriyeti'nin Dış Politikası. 1923-1932 Dönemi Dış Politikası Olayları | | | | |
| 12 | 1932-1939 Dönemi Dış Politika Olayları. Atatürk Dönemi Dış Politikasının Özellikleri | | | | |
| 13 | II. Dünya Savaşı ve Türkiye. II. Dünya Savaşı'nın Türkiye Açısından Sonuçları | | | | |
| 14 | Atatürk İlkeleri (Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik.) Atatürk İlkeleri (Halkçılık, Lâiklik.) | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 128 GENEL KİMYA II | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan ALAGÖZ | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Kimyanın konuları hakkında öğrencileri bilgilendirmek ve gelecekte karşılarına çıkan kimyasal süreçlerde bu bilgileri kullanabileceklerini göstermek | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Mortimer C.E. çevirisi, Modern Üniversite Kimyası I-II, Çağlayan Kitabevi, 1993 -Ralph H. Petrucci, R. H. Petrucci; çev. ed. T. Uyar., 2005, Genel Kimya, İlkeler ve Modern UygulamalarTeorik Anlatım, Soru ve Cevap, Ödev | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 1 | 4 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Kimyasal Kinetik | | | | |
| 3 | Tepkime hızı ve ölçülmesi | | | | |
| 4 | tepkime derecesi ve hesaplamaları | | | | |
| 5 | Sıcaklığın tepkime hızına etkisi ve kataliz | | | | |
| 6 | Kimyasal Denge | | | | |
| 7 | Denge sabiti eşitliği | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Dengeye etki eden etmenler (La Chatelier) | | | | |
| 10 | Asitler-bazlar | | | | |
| 11 | Asit-baz tanımları, zayıf ve kuvvetli asitler | | | | |
| 12 | Asit-baz dengeleri | | | | |
| 13 | Tampon çözeltiler | | | | |
| 14 | Titrasyon | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 130 GENEL JEOLOJİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Doç.Dr. Çağlar Özkaymak | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Yerküresinin ve yerkabuğunun yapısını anlatmak, mineraller ve kayaçlar hakkında bilgi vermek ve yerkabuğunun şekillenmesinde etkili olan tektonik olayları açıklamak. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | 1. Karaman, M.E. ve Kibici, Y., 2007. Temel Jeoloji Prensipleri, Devran Matbaacılık, Ankara. 2. Lutgens Tarbuck Tasa, 2013. Genel Jeoloji Temel Kavramlar (Essentials Of Geology). 11. basımdan Türkçe çeviri editör: Cahit Helvacı, Nobel Akademik Yayıncılık. 3. Ketin, İ., 1993. Genel Jeoloji: Yer bilimlerine giriş, İTÜ Vakfı Yay., İstanbul 4. James S. Monroe, Reed Wicander, 2007. Fiziksel Jeoloji, Yeryuvarının araştırılması, 5. Basımdan Türkçe çeviri Editörler: Kadir Dirik, Mehmet Şener. TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası çeviri serisi no:1.  Ders notları bölümündeki kaynaklar | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 4 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | giriş | | | | |
| 2 | Jeolojiye giriş: Dersin tanıtımı, dersin müfredatının ve kaynakların verilmesi | | | | |
| 3 | Yerküresinin şekli, boyutu ve yoğunluğu, yeryüzü, yerküresinin içyapısı, yerkabuğu, yer mantosu, yer çekirdeğinin özellikleri | | | | |
| 4 | Yerküresindeki elementlerin jeokimyasal dağılımı, yerküresinin sıcaklığı, yerküresinin yaşı ve paleontoloji. | | | | |
| 5 | Minerallerin özellikleri, minerallerde kristalli yapı, kristal sistemleri. | | | | |
| 6 | Minerallerin fiziksel özellikleri, kayaçların bileşimine giren mineraller. | | | | |
| 7 | Kayaç, magmatik kayaçlar, sedimanter kayaçlar. | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Sedimanter kayaçlar, metamorfik kayaçlar | | | | |
| 10 | Magma, plütonizma ve volkanizma | | | | |
| 11 | Magma, plütonizma ve volkanizma | | | | |
| 12 | Tabaka ve tabakalı yapılar | | | | |
| 13 | Kıvrımlı yapılar | | | | |
| 14 | Kırıklı yapılar | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 1. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 118 YABANCI DİL II(İNGİLİZCE) | | | |
| **Öğretim Elemanı** | |  | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Zorunlu İngilizce II ders programı CEF (Common European Framework) hedeflerine göre hazırlanmıştır. Bu amaçla öğrencinin çok yönlü olarak dili kullanma becerisine sahip olması hedeflenmiştir. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | |  | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 3 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | countable and uncountable nouns, would you like…? / I'd like… / Can I have…? Food | | | | |
| 3 | a/an, some and any, much and manyadjectives for describing people, parts of the body | | | | |
| 4 | past simple: was/were positive, negative and question, past time expressions, | | | | |
| 5 | past simple: regular verbs | | | | |
| 6 | past simple: irregular verbscompound adjectives, sequencers | | | | |
| 7 | comparative and superlative adjectives | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | too + adjective, (not) as….aspossessive pronouns, the weather | | | | |
| 10 | first conditional, when / ifadjectives of feeling | | | | |
| 11 | past continuous, past continuous vs. past simplewhen and while | | | | |
| 12 | present perfect, ever / neveranimals | | | | |
| 13 | comparative adverbs, defining relative clauses | | | | |
| 14 | defining relative clauses, question tagsadjective order | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 210 CEVHER HAZIRLAMA | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Zehra Ebru SAYIN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Dersin temel amacı, cevher zenginleştirme öncesi yapılması gereken işlemleri belirlemek, bu işlemleri teorik ve teknik açıdan geçerli bir sistematik içinde öğrencilere aktarmaktır. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Önerilen kitaplar: 1. Turgut Cengiz BAYRAKTAR, 1979. Cevher Hazırlamada Zenginleştirme Öncesi İşlemler, İstanbul Teknik Üniversitesi Kütüphanesi, Sayı: 1150, 189 sf. 2. Heinrich SCHUBERT, 1989. Aufbereitung fester mineralischer Rohstoffe, VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig-Almanya, Band 1, 363 S. 3. Yalçın KAYTAZ, 1990. Cevher Hazırlama, İstanbul Teknik Üniversitesi Kütüphanesi, Sayı: 1424, 124 sf. 4. Hüseyin ÖZDAĞ, 1992. Cevher Hazırlama I, Osmangazi Üniversitesi Yayınları, 151 sf. 5. Oktay BAYAT, 1993. Cevher Hazırlama, Çukurova Üniversitesi, Yayın No: 21, 147 sf. 6. Güven ÖNAL ve Gündüz ATEŞOK, 1994. Cevher Hazırlama El Kitabı, Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı, İstanbul, 511 sf. 7. Barry A. Wills ve Tim Napier-Munn, 2006. Wills’ Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books, 7th Edition, 450 p. 8. Necati YILDIZ, 2007. Cevher Hazırlama, ERTEM Basın yayın Dağıtım Sanayi ve Ltd. Şti., Balgat-Ankara, 503 sf. 9. Eyüp SABAH ve İsmail CENGİZ, 2007. Cevher Hazırlama (Laboratuvar Deney Föyleri), Atay Basımevi, İnci Ofset, Afyonkarahisar, 69 sf. Cevher Hazırlama ve Zenginleştirme Prensipleri Cevher Hazırlama ve Zenginleştirme, Necati Yıldız, Ertem Basım Yayın Dağıtım, Maden Mühendisleri Odası, 2007. Teorik Anlatım, Laboratuvarda Grup Çalışması, Soru ve Cevap | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 1 | 4 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Cevher hazırlamanın önemi, madencilik sektöründeki yeri, numune alma ve azaltma yöntemleri | | | | |
| 3 | Cevher hazırlamada ufalamanın yeri, ufalama kanunları | | | | |
| 4 | Kırma işlemi, kırıcı çeşitleri ve kırıcıların seçimi | | | | |
| 5 | Kırma devreleri ve hesaplamalar, kırma işlemi ardından yapılan eleme. | | | | |
| 6 | Cevher hazırlamada öğütme işleminin amaçları ve önemi | | | | |
| 7 | Öğütme işleminde kullanılan cihazlar | | | | |
| 8 | Ara Sınav | | | | |
| 9 | Öğütme işleminde kullanılan cihazların karşılaştırılması ve öğütme devreleri | | | | |
| 10 | Öğütme devreleri ve hesaplamalar | | | | |
| 11 | Cevher hazırlamada sınıflandırmanın önemi ve eleme ile sınıflandırmanın amacı, uygulamaları | | | | |
| 12 | Klasifikasyonun amacı ve türleri | | | | |
| 13 | Hidrosiklonun kullanım amacı, önemi ve uygulamaları | | | | |
| 14 | Cevher hazırlama tesislerine ait akım şemalarının incelenmesi ve konuların pekiştirilmesi | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 218 JEOLOJİK HARİTA BİLGİSİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Doç. Dr. Mustafa Yavuz ÇELİK | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Topoğrafik ve jeolojik haritaların tanıtılması, çeşitli harita uygulamalarının yapılması. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Orhan Tatar, 2008. Jeolojik Harita Bilgisi ders notları, Cumhuriyet Üniversitesi Sivas. Kaan Şevki Kavak, 2008. Jeolojik Harita Bilgisi ders notları, Cumhuriyet Üniversitesi Sivas. Kadir Dirik, 2005. Fiziksel Jeoloji Ders notları. Hacettepe Üniversitesi, Ankara 4. Tahir Emre, 2003. Harita Çizim. Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yayınları No:208 5. Geological Maps – Alex Maltman 6. Jeolojik Harita Bilgisi – Yusuf Tatar, Fırat Üniversitesi Yayını, No 43. 7. Değişik internet kaynakları.Teorik Anlatım ve Uygulamalar | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 3 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Jeolojiye Giriş, Jeolojinin Uygulama Alanları | | | | |
| 3 | Harita Kavramı, Ölçek, Eşyükselti Eğrisi | | | | |
| 4 | Haritaların Paftalandırılması | | | | |
| 5 | Eşyükselti eğrisi kavramı, harita işaretleri ve örnekleri | | | | |
| 6 | Haritalarda yön, koordinat yer bulma uygulamaları | | | | |
| 7 | Topoğrafik Kesit Alımı | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Tabaka, çizgisel-düzlemsel yapılar ve V Kuralı | | | | |
| 10 | Jeolojik Harita Çizimi | | | | |
| 11 | Çatlak ve faylar | | | | |
| 12 | Çatlak ve Faylar Harita Uygulamaları | | | | |
| 13 | Kıvrımlar ve Uyumsuzluklar | | | | |
| 14 | Kıvrımlar ve Uyumsuzluklar Uygulamaları | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 220 PETROGRAFİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Tülay ALTAY | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Kibici, Y., --- Petrografi ders notları, (Basılmamış)Erkan, Y., 1999. Magmatik petrografi. Hacettepe Universitesi, Yayın no: 40, Ankara, 183s.Arslaner, M., 1983. Kor ve kor kırıntılı Kayaçlar. KTÜ. yayın no: 12, Trabzon, 317s.Anthony Hall, 1991. İgneous petrology.Longman Group, U.K., 183s.Davıd Shelley, 1993. Igneous and metamorphic rocks under the microscope. Chapman and Hall, London, 492s.Teorik Anlatım, Laboratuvar Çalışması, Soru ve Cevap | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | |  | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 1 | 4 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Giriş Genel Bilgiler Yerkabuğu Manto Kayaç yapıcı mineraller | | | | |
| 3 | Magmatik kayaçların dokusal ve yapısal özellikleri Kimyası ve magmatik kayaçların mineralojisi Magmatik kayaçların sınıflandırılması | | | | |
| 4 | Faz ve faz diyagramları Basalt ve Ultramafik volkanik kayaçlar Andesit ve ilişkili kayaçlar Granodiyorit ve ilişkili kayaçlar | | | | |
| 5 | Granit , Aplit ve Pegmatitik kayaçlar | | | | |
| 6 | Alkalin magmatik kayaçlar | | | | |
| 7 | Metamorfizma ve metamorfik kayaçlar Yapısal dokusal özellikleri Metamorfizma şartları Mineralojisi, kökeni, Fasyes ve Fasiyes serileri | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Kontakt metamorfizma Bölgesel metamorfizma Orta P/T şartları | | | | |
| 10 | Değerlendirme ve Geribildirim | | | | |
| 11 | Yüksek P/T metamorfizması Dinamik metamorfizma | | | | |
| 12 | Sedimanter kayaçlar Yapısal ve dokusal özellikleri ve bileşimleri Sedimanter kayaçların sınıflandırılması Sedimanter provensler, süreçler ve diyajenez | | | | |
| 13 | Laboratuvar Uygulamaları | | | | |
| 14 | Laboratuvar Uygulamaları | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 224 LİNEER CEBİR | | | |
| **Öğretim Elemanı** | |  | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Lineer denklem sistemlerini ve matris cebrini tanıtmak. Lineer denklem sistemlerinin çözümünde matrislerin kullanımını öğretmek. Determinant fonksiyonunu tanıtmak ve determinant özelliklerinin yanı sıra bir matrisin tersinin bulunmasında ve lineer denklem sistemlerinin çözümünde determinantların kullanılmasını öğretmek. Lineer Dönüşümlerdeki temel konuları hatırlatarak özdeğer, özvektör kavramlarını öğretmek. Benzerlik dönüşümü ve bir matrisin köşegenleştirilme ve Jordan kanonik formunun eldesi ile ilgili koşul ve yöntemleri öğretmek. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Elementary Linear Algebra (Applications Version), Howard Anton and Chris Rorres, 9th Edition, 2009.Anlatım, Soru ve Cevap, Problem Çözme | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 4 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Lineer denklem sistemleri ve matrislere giriş | | | | |
| 3 | Gauss indirgeme methodu | | | | |
| 4 | Matrisler ve matris işlemler | | | | |
| 5 | Matrix aritmetiği kuralları ve matris tersi | | | | |
| 6 | Temel matrisler ve ters matris hesabı | | | | |
| 7 | Köşegen, üçgen ve simetrik matrisler. Determinatlar | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Determinat hesabı ve Cramer kuralı | | | | |
| 10 | Satır indirgeme yöntemiyle determinan hesabı. Determinant fonksiyonunun özellikleri | | | | |
| 11 | Determinant fonksiyonunun özellikleri | | | | |
| 12 | 2 ve 3 boyutlu uzay vektörleri | | | | |
| 13 | Skaler ve vektörel çarpım | | | | |
| 14 | Özdeğerler ve öz vektörler | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 226 BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Öğr. Üyesi Erdoğan BAYRAK | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Autocad paket programını kullanarak geometrik çizimler, ölçülendirme, yazı işlemleri ve taramaları yapabilme, tasarlanmış basit yapı projeleri çizebilme bilgi ve becerilerini kazandırmak amaçlanmaktadır. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | |  | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 1 | | | 2 | 5 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | AutoCAD programına giriş | | | | |
| 3 | Sistemlerin tanımı | | | | |
| 4 | Çizim (draw) komutlarının tanıtılması | | | | |
| 5 | Çizim (draw) komutlarına yönelik örnek uygulamalar | | | | |
| 6 | Nesne seçim yöntemlerinin tanıtılması ve örnek uygulamalar | | | | |
| 7 | Görüntü (zoom) komutlarının tanıtılması | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Düzenleme (modify) komutlarına yönelik örnek uygulamalar | | | | |
| 10 | AutoCAD ayarları, Fonksiyon tuşları ve işlevlerinin tanıtılması | | | | |
| 11 | Ölçülendirme (dimension) komutlarının tanıtılması ve örnek uygulamalar | | | | |
| 12 | Yazı (text) komutlarının tanıtılması ve örnek uygulamalar | | | | |
| 13 | Layer (katman) araç çubuğunun tanıtılması ve örnek uygulamalar | | | | |
| 14 | Baskı (çıktı) menüsünün tanıtılması | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 206 AÇIK İŞLETME | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Doç. Dr. İrfan Celal ENGİN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Maden Mühendisliği bölümü öğrencilerine, açık maden işletmeciliği, üretim yöntemleri, iş makineleri, maden planlama hakkında bilgilendirme. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | 1- Açık İşletme Tekniği, Prof.Dr. Halil KÖSE vd. Dokuz Eylül Üniversitesi, 1996. 2- Açık İşletmeler, Prof.Dr. Senai SALTOĞLU, İ.T.Ü. Yayınları, No: 1472, 1992. 3- Maden Mühendisliği Açık İşletme El Kitabı, Ş. Eskikaya, C. Karpuz, M. A. Hindistan, N. Tamzok. TMMOB Maden Mühendisleri Odası, 2005. 4- Surface Mining, Editor Bruce A. Kennedy, SME, 1990. 5- SME Mining Engineering Handbook, H.L. Hartman, 2 vols., SME, 1992. 6- Surface Mining Equipment, James W. Martin, Martin Consultants, 1982.Kaynak Kitaplar, Teorik Anlatım, Soru ve Cevap.Kaynak Kitaplar | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 3 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Açık İşletme Planlaması | | | | |
| 3 | Açık İşletme Tekniği | | | | |
| 4 | Açık İşletmelerde Patlatma Tekniği | | | | |
| 5 | Açık İşlet. Kazı ve Yükleme\_Ekskavatörler | | | | |
| 6 | Açık İşlet. Kazı ve Yükleme\_ Yükleyiciler | | | | |
| 7 | Açık İşlet. Kazı ve Yükleme\_ Dragline | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Açık İşlet. Yardımcı Ekipmanları, Dozer, Greyder | | | | |
| 10 | Açık İşletmelerde Nakliyat Sistemleri-Döküm sahaları | | | | |
| 11 | Açık İşletmelerde Örtü Kazı Yöntemleri | | | | |
| 12 | Açık İşletme Dragline Yöntemi | | | | |
| 13 | Açık İşletmelerde Drenaj | | | | |
| 14 | Özel Koşullu Açık İşletmeler | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 3. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 306 MADENLERDE HAVALANDIRMA | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Ali Ekrem ARITAN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Yer altı madenlerinin en iyi şekilde havalandırılması ile optimum ocak iklimin sağlanması, ocak yangınları ve patlamaların engellenmesi, yer altı ve açık ocaklarda oluşan tozun kontrol altına alınması konularında öğrencileri bilgilendirmek. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Ders kitabı: 1. Önce, G. And Saraç, S (2001) Madenlerde Havalandırma, Osmangazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fak. Maden Müh. Bölümü, Eskişehir. Önerilen Kaynaklar: 2. Saltoğlu, S. (1975) Madenlerde Havalandırma ve Emniyet İşleri.Teorik Anlatım, Soru ve Cevap | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 4 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Ocak Havasının Bileşenleri: Oksijen, Karbondioksit, Karbonmonoksit, Kükürtlü hidrojen, Kükürtdioksit, Azot oksitleri, Hidrojen, Azot, Radon | | | | |
| 3 | Metan: Metanın orijini, oluşumu ve özellikleri, Metan Omisyonu, Metan Drenajı, Metan Ölçümü Ocak Tozları: Genel Bilgiler, Kömür tozu | | | | |
| 4 | Ocak İklimi: Ocak iklimini etkileyen faktörler, Ocak yollarında havanın iklim değişiklikleri, Ocak iklimimin düzeltilmesi için ocakta alınabilecek önlemler, Ocak havasının ısıtılması ve soğutulması | | | | |
| 5 | Havanın Fiziksel Özellikleri: Basınç, Yoğunluk, Özgül ağırlık, Sıcaklık, Nemlilik, Vizkosite. Gaz Kanunları: Boyle-Mariotte kanunu, Charles kanunu, Genel gaz kanunu, Dalton kanunu, Gay-Lussac kanunu. Ölçü Aletleri: Nem ölçen aletler, Mutlak bası | | | | |
| 6 | Ocak Yollarında Havanın Akışı: Hava akışında yük kayıpları, Basınç Profilleri, Hava akış rejimleri, Galeri direnci, Sürtünme katsayısı, Şok kayıpları, Eşit ocak açıklığı. Havalandırma Devreleri: Ocağın toplam direnci, Ocak karakteristik eğrisi, Ha | | | | |
| 7 | Doğal Havalandırma: Doğal havalandırma gücünün hesaplanması, doğal hava akımının karakteristik eğrisi, Örnek problem çözümleri | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Vantilatörlerle Havalandırma: Vantilatörler, Vantilatörlerin havalandırma sistemine uygulanışı, Diffüzör, Vantilatör tesisleri | | | | |
| 10 | Havanın Ocak Yollarında dolaştırılması: Hava kapıları, Hava köprüleri, Hava perdeleri, Havalandırma şekilleri | | | | |
| 11 | Hava Miktarının Ayarlanması: Toplam hava miktarının ayarlanması, Paralel kollardaki hava dağılımın ayarlanması, Örnek problem çözümleri | | | | |
| 12 | Gerekli Hava Miktarının Hesaplanması: İşçi sayısına göre hava miktarının hesaplanması, Yayılan gaz miktarına göre hava miktarının hesaplanması, Üretim miktarına göre hava miktarının hesaplanması, Patlayıcı miktarına göre hava miktarının hesaplanması | | | | |
| 13 | Tali Havalandırma: Tali havalandırma sistemleri, Tali vantilatörler, Ejektörler yardımıyla tali havalandırma, Geniş kesitli sondaj yardımıyla tali havalandırma, Kuyu açmada tali havalandırma, Örnek problem çözümleri | | | | |
| 14 | Kompleks Havalandırma Şebekeleri: Analitik Yöntem, Analog bilgisayar yöntemi, Yaklaşık tekrarlamalar yöntemi | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 3. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 310 TAHKİMAT | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Doç. Dr. İ. Celal ENGİN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Maden Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin, tahkimat sistemlerine etkiyen yüklerin belirlenmesi, tahkimat malzemesinin (ahşap, çelik, beton) özellikleri ve boyutlandırma esasları, tavan cıvataları ve tasarım prensipleri, dolgu sistemleri, tünel ve metrolarda yapılan tahkimat uygulamaları, kaya kütle sınıflandırma sistemlerine dayalı tahkimat tasarımı konularında bilgilendirilmesi ve örnek uygulamalarla tasarım hesaplamalarını yapmalarının sağlanması. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Ders kitabı: 1. Madenlerde Tahkimat İşleri ve Tasarımı Cemal Birön-Ergin Arıoğlu (Birsen Yayınevi) Önerilen Kaynaklar: 1. Rock Mechanics: For Underground Mining Barry H. G. Brady, Edwin T. Brown, 2004 Springer 2. Support of Underground Excavations in Hard Rock Evert Hoek, Peter K. Kaiser, W.F. Bawden, 2000 Taylor & Francis 3. Rock Support in Mining and Underground Construction: Proceedings Peter K. Kaiser, Dougal R. McCreath, 1992 Taylor & Francis | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 4 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | GİRİŞ | | | | |
| 2 | Giriş: Tahkimat tasarımında izlenecek yol, Tahkimat stratejisinde yankayaç özellikleri ve arazi gerilmelerinin etkisi | | | | |
| 3 | Çağdaş tahkimat tasarımı • Aktif tahkimat sistemi • Pasif tahkimat sistemi | | | | |
| 4 | Yeraltı açıklıklarının duraylılıklarını etkileyen faktörler Kaya kütlesini oluşturan kaya malzemesinin özellikleri, süreksizliklerin konumu, aralığı, devamlılığı, pürüzlülüğü, açıklığı ve dalga durumu, makaslama dayanımı, önemli yapısal jeoloji özel | | | | |
| 5 | Tahkimat tasarım yöntemleri: 1. Analitik ve sayısal: Klasik matematiksel, fiziksel mıodeller, sayısal veya bilgisayar yöntemleri 2. Görgül (ampirik): Deneyimler, kaya kütle sınıflama sistemleri 3. Gözlemsel: Yerinde ölçümler ve deneyler | | | | |
| 6 | Galerilerde tavan yüklerinin belirlenmesi: Protodyakonov, Arıoğlu-Birön Arıoğlu, Barton, Ünal, Wilson vd. yaklaşımlar | | | | |
| 7 | Uzun ayakta tavan yüklerinin belirlenmesi | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Ara sınav Ahşap Tahkimat Sistemi: • Ahşap malzemesinin özellikleri • Açıklık boyutlarına ve kayaç özelliklerine göre belirlenen tavan yüklerine göre tahkimat sisteminin boyutlandırılması | | | | |
| 10 | Çelik Tahkimat Sistemi: • Çelik malzemesinin özellikleri • Açıklık boyutlarına ve kayaç özelliklerine göre belirlenen tavan yüklerine göre tahkimat sisteminin boyutlandırılması Çelik tahkimat sistemi çeşitleri: rijit, mafsallı, geçmeli bağlar. Di | | | | |
| 11 | Uzun Ayak Tahkimat sistemi: • Çelik sarma-hidrolik direk • Mekanize tahkimat sistemi | | | | |
| 12 | Kaya Saplamaları: Mekanik ankrajlı, dolgulu, birleşik (mekanik ankraj+dolgulu), sürtünmeli, çelik kablolu vd. ve bunların hesaplanması | | | | |
| 13 | Beton Tahkimat Sistemi: • Beton malzemesinin özellikleri • Açıklık boyutlarına ve kayaç özelliklerine göre belirlenen tavan yüklerine göre tahkimat sisteminin boyutlandırılması | | | | |
| 14 | Tahkimat sistemi olarak dolgunun kullanılması • Dolgu çeşitleri (hidrolik, pnömatik) • Dolgu uyg. Yönt. | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 3. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 312 MADENLERDE NAKLİYAT VE SU ATIMI | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Ali Ekrem ARITAN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Yeraltı ve yerüstü maden ocaklarındaki nakliyat sistemleri, araçları, ocaklardaki su geliri ve su atımı tesisleri hakkında öğrencileri bilgilendirmek. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Ders kitabı: 1. Önce, G. (1997) Madenlerde Ulaşım ve Su Atımı, Osmangazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fak. Yayınları No:105, Eskişehir. Önerilen Kaynaklar: 2. Eskikaya, Ş. (1971) Madenlerde Nakliyat  Teorik Anlatım, Soru ve cevap | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Sallantılı Oluklar: Sallantılı oluklar, Sallantılı oluğun yapısı, Sallantılı oluğun çalışma prensibi | | | | |
| 3 | Band Konveyörler: Band konveyörler, Bandlar, Band konveyörlerin yapısı, Band kaplamaları | | | | |
| 4 | Özel Konveyörler: Alttan başlayıcı band, Mono band, Çift yönlü band | | | | |
| 5 | Band Konveyörlerin Seçimi: Band konveyörün seçimi | | | | |
| 6 | Band Konveyörler Hesapları: Band kapasite hesapları, Hareket tambur kuvveti hesabı, Motor gücü hesabı, Band katsayısının hesabı | | | | |
| 7 | Band Konveyörlerlerin Kullanım Alanları Madencilikte band konveyörün kullanıldığı yerler | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Açık ocak nakliyat projesi: Nakliyat güzergahının seçimi, Tasarım hesapları, Band gerilme hesapları, Band seçimi, Makara çapları, aralıkları ve ağırlıkları, Tambur çapları, Ekonomik Analiz İlk yatırım giderleri, işletme giderleri | | | | |
| 10 | Zincirli Oluklar: Zincirli olukların yapısı, Zincir ve paletler, Zincirli oluk hesaplamaları. Özel Oluklar: Özel konveyör tipleri. Yeraltı nakliyat projesi: Örnek bir yeraltı nakliyat projesi | | | | |
| 11 | Demiryolu Nakliyatı: Demiryolu, Ray, Travers, Ballast, Yolun döşenmesi, Makaslar, Vagonlar, Kasa ve şasi, Tekerlekler, Boşaltma sistemleri, Vagon hesapları | | | | |
| 12 | Demiryolu Nakliyatı: İnsan ile nakliyat, Hayvan ile nakliyat, Vinç ile nakliyat, Lokomotif ile nakliyat, Nakliyat sistemleri, Tek raylı nakliyat | | | | |
| 13 | Su Geliri Kaynakları: Su geliri kaynakları, su probleminin önemi, Su gelirinin önlenmesi için alınacak önlemler | | | | |
| 14 | Su Atımı Metotları: İhraç makinesı, Sifon metodu, Tulumbalarla su atımı, Su toplama havuzları, Tulumba daireleri, Su boruları ve hesapları, su atımı tesislerinin düzenlenmesi | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 3. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 302 MADEN MAKİNALARI | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Prof.Dr. İ. Sedat BÜYÜKSAĞİŞ | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Madencilikte Basınçlı Hava Kullanımı, Basınçlı Hava ile İlgili Kuramlar, Kompresörler, Basınçlı Havadan Su Açığa Çıkması, Basınçlı Hava ile İlgili Hesaplamalar, Kuyu İhraç Sistemleri, Tamburlu Sistemler, Koope Sistemi, Kafes ve Skip Sistemleri, Çelik Halat Yapıları, Halat Hesapları, Kule Düzenleri, Kuyubaşı Sistemleri, Kuyu İhraç Sistemlerinin Projelendirilmesi. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | 1.GÖKTAN,R.M.,2001. Maden Makinaları, OGÜ Yay. Eskişehir 2. ELEVLİ, B., 2004. Maden Makinaları, DPÜ Yay. Kütahya Teorik ve Uygulamalı Anlatım, Problem Çözümleri, Soru ve Cevap | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | - | 5 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Basınçlı Havanın Madencilikte Kullanımı Ve Kompresörler | | | | |
| 3 | Temel Gaz Kanunları, Sıkıştırma İşleminde Sıcaklığın Kontrol Edilmesi, Kompresörlerin Kurulması Ve Bakımı | | | | |
| 4 | Basınçlı Hava Şebekelerinde Suyun Açığa Çıkması, Basınçlı Havanın Susuzlaştırılması Ve Kurutulması Problemlerinin Çözümü (Uygulama) | | | | |
| 5 | Basınçlı Hava Şebekelerinde Suyun Açığa Çıkması, Basınçlı Havanın Susuzlaştırılması Ve Kurutulması Problemlerinin Çözümü (Uygulama) | | | | |
| 6 | Kaya Parçalama Ekipmanlarının Tanıtılması | | | | |
| 7 | Delik Delme Makinelerinin Tanıtılması | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Delik Delme Makinelerinin Tanıtılması | | | | |
| 10 | Kuyu Nakliyat Sistemlerinin Tanıtılması, Hareket Sistemlerinin Tanıtılması | | | | |
| 11 | Kuyu Nakliyat Sistemleri, Hareket Sistemleri, Halat Seçim Problemlerinin Çözümü (Uygulama) | | | | |
| 12 | Kuyu Dibi Kuyu Başı Vagon Dolaşım Düzenleri, Kuyu İhraç Tesislerinde Emniyetle İlgili Hususlar | | | | |
| 13 | Yükleme Taşıma Ve Boşaltma Makinelerinin Tanıtılması | | | | |
| 14 | Yükleme Taşıma Ve Boşaltma Makinelerinin Tanıtılması | | | | |
| 15 | Kömür Kazısında Mekanizasyon | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 3. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 304 KATI-SIVI AYRIMI | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Prof.Dr. Eyüp SABAH | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Dersin amacı katı sıvı ayırımının cevher hazırlama işlemler dizisindeki yeri ve önemi, ayırma teknikleri ve uygulamalarının detaylı tanımı ve ekipman dizaynı, ileri filtrasyon teknikleri; membran filtrasyon tekniklerinin cevher hazırlama işlemlerinde kullanımı ve işlem dizaynın öğretilmesidir. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Önerilen kaynaklar: 1. Hohn BRATBY, 1980. Coagulation and Flocculation with an Emphasis on Water and Wastewater Treatment, Uplands Press Ltd., Croydon CR9 1LB, İngiltere, 354 p. 2. Heinrich SCHUBERT, 1989. Aufbereitung fester mineralischer Rohstoffe, VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig-Almanya, Band III, 468 S.. 3. Üner İPEKOĞLU, 1990. Susuzlandırma (Katı-Sıvı Ayırımı) ve Yöntemleri, Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, MM/MAD-90 EY 196, 113 sf. 4. Güven ÖNAL ve Gündüz ATEŞOK, 1994. Cevher Hazırlama El Kitabı, Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı, İstanbul, 511 sf. 5. Füsun ŞENGÜL ve Enver Y. KÜÇÜKGÜL, 1995. Çevre Mühendisliğinde Fiziksel – Kimyasal Temel İşlemler ve Süreçler, Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Yayın No: 153. 6. Ladislav SVAROVSKY, 2000. Solid-Liquid Separation, Butterworth-Heinemann, Fourth Edition, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP, 568 p. 7. Barry A. Wills ve Tim Napier-Munn, 2006. Wills’ Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books, 7th Edition, 450 p. 8. Necati YILDIZ, 2007. Cevher Hazırlama, ERTEM Basın yayın Dağıtım Sanayi ve Ltd. Şti., Balgat-Ankara, 503 sf. 9. Ders notları.  Teorik Anlatım, Laboratuarda Grup Çalışması, Soru ve Cevap  Kitap, Dergi, Ders notu | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Giriş: a) Çökeltme-kıvamlaştırma b) Partiküllerin akışkan bir ortam içinde gravite kuvveti etkisiyle hareketi-serbest düşme | | | | |
| 3 | Giriş (Devamı): c) Küresel partiküller d) Küresel olmayan partiküller | | | | |
| 4 | Engelli Çökme: a) Kynch sedimantasyon teorisi b) Engelli çökme hız hesapları | | | | |
| 5 | Eş Düşen Partiküller | | | | |
| 6 | Mineral Süspansiyonlarında Denge: a) Flokülasyon b) Flokülantların tanıtımı | | | | |
| 7 | Mineral Süspansiyonlarında Denge (Devamı): c) Sentetik polimer flokülantlarla yapılan flokülasyonu etkileyen faktörler d) Flokülasyon deneyi | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Mineral Süspansiyonlarında Denge (Devamı): e) Koagülasyon f) Koagülantların tanıtımı g) Koagülasyon deneyi | | | | |
| 10 | Gravite Çökelmesi ve Tikinerler: a) Tikiner dizaynını etkileyen temel faktörler b) Tikiner tankları ve mekanizma seçimi | | | | |
| 11 | Gravite Çökelmesi ve Tikinerler (Devamı): c) Tikiner boyutlarının seçimi d) Tikiner Tipleri e) Tikiner boyut hesaplamaları | | | | |
| 12 | Santrifüj Kuvvet Çökelmesi | | | | |
| 13 | Filtrasyon: a) Akışkanın filtre keki arasından geçmesi b) Filtre ortamı | | | | |
| 14 | Filtrasyon (Devamı): a) Filtrasyon öncesi pülpün hazırlanması b) Filtre tipleri c) Basınç tipi filtreler d) Sürekli çalışan döner filtreler | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 3. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 308 CEVHER HAZIRLAMA TESİS TASARIMI | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Prof.Dr. Bahri ERSOY | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Bu Dersin Amacı Ocaktan Çıkartılan Bir Cevherdeki Değerli Mineral Veya Mineralleri Kazanmak (Elde Etmek) İçin Teknik Ve Ekonomik Açıdan En Uygun Olan Akım Şemasının Oluşturulabilmesi İçin Nelerin Yapılması Ve Nasıl Yapılması Gerektiğini Öğretmektir. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Temel Kaynaklar: 1) Hoşten, Ç., Cevher Hazırlama Ve Zenginleştirme Temel İşlemlerinin Tasarımı, 2002. 2) Önal, G., Ateşok, G., Cevher Hazırlama Elkitabı, 1994. 3) Matis, K.A. (Ed.), Flotation Science And Technology, 1995. 4) Akar, A. “Cevher Hazırlama Tesis Ve Dizaynı” 1985. Yardımcı Kaynaklar: Ders Notları Ve Firma Katalogları Teorik Anlatım | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | 1) Dersin Amacı, Cevher Hazırlama Tesis (Cht) Tasarımı İçin Gerekli Veri Tabanını Oluşturan Bilgi Kaynaklarının Tanıtımı Ve Genel Giriş 2)Video Gösterimi (Ülkemizdeki Çeşitli Ch Tesislerinin İşleyişi) | | | | |
| 3 | İdeal Bir Tesis Tasarımı İçin Yapılması Gerekenler: 1) Maden (Cevher) Yatağı Hakkında Bilgilerin Oluşturulması 1.1. Madenin Coğrafi Konumu (Yeri Ve Topoğrafyası) 1.2. Cevher Rezervi 1.3. İklim Koşulları 1.4. Tesis İçin Yeterli Su Kaynağı Olup | | | | |
| 4 | İdeal Bir Tesis Tasarımı İçin Yapılması Gerekenler (Devam): 4) Tesis Yerinin Seçilmesi 5) Akım Şeması Oluşturmak Üzere Yapılması Gereken Çalışmalar Ve Makine-Tesisat (Donatı) Seçimi 5.1.Laboratuar Ölçekli Çalışmalar 5.2.Pilot Ölçekli Çalışmala | | | | |
| 5 | 1) Tesis Toplam Yatırım Maliyet Kalemleri 2) Cht Tasarımında Ve İnşasında Dikkat Edilmesi Gereken Bazı Hususlar Tesis Tertipleri 1.1. Bir Doğru Boyunca (Doğrusal Veya Düzayak) Tesis Tertibi (Veya Düzeni) 1.2. Yukarıdan Aşağıya Tesis Tertibi 3) T | | | | |
| 6 | 1) Cevher Hazırlamada Akım Şemaları 1.1. Çizgi Diyagramı 1.2. Blok Diyagramı 1.3. Cihazların Şekil Sembollerini Kullanarak 1.4. Bütün İşlemlerin Dikey Çizgilerle Ayrılarak Gösterildiği Ve Cihaz Sembollerinin Kullanıldığı Şemaları 2) Tesis Akım | | | | |
| 7 | 1) Silolar 1.1. Yapısal Özelliklerine Ve Şekillerine Göre Silo Çeşitleri Ve Silo Dizaynında Etkili Olan Parametreler 1.2. Gerekli Silo Kapasitesinin (Veya Hacminin) Hesaplanması Ve Buna Yönelik Problemler Ve Çözümleri 2) Genel Anlamda Pülp Hesapl | | | | |
| 8 | Ara Sınav | | | | |
| 9 | 1) Örnek Bir Cht Akım Şeması Üzerinde Kütle Denkliğinin Hesaplanması (Not:Bu Tesis Kırma Devresi, Öğütme-Sınıflandırma Devresi, Flotasyonla Zenginleştirme Devresi, Tikiner Ve Filtrasyon Devresinden Oluşmaktadır. Bu Akım Şemasının Her Bir Noktasında | | | | |
| 10 | Cht Akım Şeması Üzerinde Kütle Denkliğinin Hesaplanmasına İlişkin Problem Çözümü | | | | |
| 11 | Kırıcı Seçimi Örnek Problem Çözümü | | | | |
| 12 | Elek Boyutlandırması Ve Seçimi Örnek Problem Çözümü | | | | |
| 13 | Değirmen Boyutlandırılması Ve Seçimi Örnek Problem Çözümü | | | | |
| 14 | Hidrosiklon Seçimi | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 3. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 318 DOĞAL YAPI VE KAPLAMA TAŞLARI | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Prof. Dr. İ. Sedat BÜYÜKSAĞİŞ | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Yapı ve kaplama taşları olarak kullanılan mermer, granit, bazalt, diyabaz, tüf vb. kayaçların inşaat sektöründe kullanımının getirdiği avantajlar, ülke ekonomisine sağladığı katkı, bu taşların kullanım kriterlerinin belirlenmesi, belirlenen bu kriterlerle daha uygun ortamlarda daha uzun ömürlü olarak kullanımının tespit edilmesi. Ayrıca dünya ülkelerinde kullanılan doğal yapı ve kaplama taşlarının özelliklerinin iyileştirilmesi için kullanılan metotlar tanıtılacaktır. Doğal yapı ve kaplama taşlarının suni yapı ve kaplama taşları ile karşılaştırılıp ekonomik anlamda ısı ve ses izolasyonu, dekorasyon vb. konulardaki üstünlükleri verilecektir. Özellikle spesiyal olarak yurt dışında kullanılan taşların teknik özellikleri dikkate alınarak ülkemizde bulunan taşlarla karşılaştırılıp bu tür malzemelerin değerinin anlaşılmasını büyük katkı sağlayacaktır. Bu ders kapsamında verilecek konuların sayesinde mermer ocak işletmeciliği ve mermer işlemeciliği teknikleri öğrencilerimize daha rahat ve daha anlaşılır bir şekilde anlatılabilecektir. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Mermer Teknolojisi, A.Şenürk, L.Gündüz, İ.Y.Tosun, A.Sarıışık Doğaltaş(mermer) Maden İşletmeciliği ve İşleme Teknolojileri, S. Kulaksız, Mermer, Turgay Onargan, Halil Köse, A.Hamdi Deliorman | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Yapı ve kaplama taşları olarak kullanılan kayaçların sınıflandırılması | | | | |
| 3 | Granit, bazalt, diyabaz, tüf vb. Magmatik kayaçların kullanımının getirdiği avantajlar | | | | |
| 4 | Kireçtaşı, Traverten, Onix vb. Sedimenter kayaçların kullanımının getirdiği avantajlar | | | | |
| 5 | Hakiki Mermer, Mermer, Dolomitik mermer vb. Metamorfik kayaçların kullanımının | | | | |
| 6 | Doğaltaş olarak kullanılan kayaçların ülke ekonomisine sağladığı katkı | | | | |
| 7 | Doğaltaşların kullanım kriterlerinin belirlenmesi, belirlenen bu kriterlerle daha uygun ortamlarda daha uzun ömürlü olarak kullanımının tespit edilmesi | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Dünya ülkelerinde kullanılan doğal yapı ve kaplama taşlarının özelliklerinin iyileştirilmesi için kullanılan metotlar tanıtılacaktır | | | | |
| 10 | Doğal yapı ve kaplama taşlarının suni yapı ve kaplama taşları ile karşılaştırılması | | | | |
| 11 | Doğaltaşların ekonomik anlamda ısı ve ses izolasyonu, dekorasyon vb. konulardaki üstünlükleri verilecektir | | | | |
| 12 | Özellikle spesiyal olarak yurt dışında kullanılan taşların teknik özellikleri dikkate alınarak ülkemizde bulunan taşlarla karşılaştırılması | | | | |
| 13 | Doğaltaş malzemelerin değerinin anlaşılmasını katkı sağlayacaktır ekonomik veriler | | | | |
| 14 | Afyon Yöresi Doğaltaşlarının anlatılması | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 3. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 320 SONDAJ TEKNİĞİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Arş. Gör. Dr. Can BAŞARAN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Sondaj yöntemlerinin tanıtımı, sondaj türleri, gerekli ekipman, verimlilik ve karşılaşılan güçlükler gibi konularda bilgi edinmek. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | 1. Göktekin, A., 1983. Sondaj Tekniği, İ.T.Ü. Yayınları, İSTANBUL. 2. Özbayoğlu, Y., 1983. Elmaslı Sondaj Tekniği El Kitabı, Şafak Matbaası, ANKARA 3. Yalçın, A., 1991. Sondaj Yöntemleri ve Uygulamaları, TMMOB Maden Mühendisleri Odası Yayını, ANKARA  Teorik Anlatım, Soru ve Cevap | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Sondajın tanımı, amacı, gelişimi ve tarihçesi, sondajların sınıflandırılması, | | | | |
| 3 | Darbeli sondaj | | | | |
| 4 | Döner sondaj yöntemleri | | | | |
| 5 | Elmaslı sondaj tekniği ve sondaj donanımları | | | | |
| 6 | Elmaslı sondaj tekniği ve sondaj donanımları | | | | |
| 7 | Karotiyerler ve karot alma | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Matkaplar (elmas kronlar, rock-bitler) | | | | |
| 10 | sondaj problemleri | | | | |
| 11 | Sondaj çamuru | | | | |
| 12 | Kuyularda sapma | | | | |
| 13 | sondaj dizisi arızaları ve tahliyesi | | | | |
| 14 | Muhafaza boruları, Wireline sondaj ekipmaları | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 3. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 300 STAJ II | | | |
| **Öğretim Elemanı** | |  | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Yerinde uygulama çalışmaları/staj, öğrenim görülen konuda belirli bir süre için edinilen çalışma deneyimini kapsamaktadır. Öğrenim dönemi içerisinde değerlendirilen yerinde uygulama çalışmalarının amacı, öğrencilerin uygun düzeyde deneyim kazanarak kişisel ve profesyonel gelişimlerini arttırmalarını sağlamaktır. Bu şekilde öğrenimleri süresince edinmekte oldukları bilgi, beceri ve yetkinlikleri, yine öğrenimleri süresince ilgili oldukları bir alanda bir iş yerinde uygulama yaparak pekiştirmelerine ve bir iş deneyimi kazanmalarına imkan sağlanmaktadır. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | |  | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 0 | | |  | 9 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | İşletme ve çalışma düzeni. | | | | |
| 3 | İşletme ve çalışma ve üretim planlaması. | | | | |
| 4 | Teorik bilgilerin pratik uygulamaları. | | | | |
| 5 | Teorik bilgilerin pratik uygulamaları. | | | | |
| 6 | Teorik bilgilerin pratik uygulamaları. | | | | |
| 7 | İşletmerde problemler ve tanımlama. | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Problemlere üretilen çözümlerin izlenmesi. | | | | |
| 10 | Problemlere üretilen çözümlerin izlenmesi. | | | | |
| 11 | Sonuçların çözümlenmesi izlenmesi | | | | |
| 12 | Sonuçların çözümlenmesi izlenmesi. | | | | |
| 13 | Çalışma ve üretim basamakları. | | | | |
| 14 | Sistem tasarımı. | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

-

-

-

-

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 428 MADEN MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARI | | | |
| **Öğretim Elemanı** | |  | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Bu ders kapsamında öğrenciler, maden mühendisliği alanında herhangi bir konuda laboratuvar, saha ve ofis çalışmaları yaptırarak konu hakkında ileri seviyede bilgi sahibi olur ayrıca mühendislik mesleğinde proje yapma yeteneğine sahip olur. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Ulusal/Uluslararası bilimsel makale, dergi, kitap ve diğ. | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
|  | | | 2 | 6 | Z |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Maden Mühendisliği Uygulamaları dersi hakkında bilgi verilmesi | | | | |
| 3 | Araştırma yöntemlerinin anlatılması | | | | |
| 4 | Literatür araştırması | | | | |
| 5 | Çalışma planının hazırlanması | | | | |
| 6 | Proje yazım kurallarının anlatılması | | | | |
| 7 | Saha çalışması yapılması | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Numunelerin toplanması | | | | |
| 10 | Deney yöntemlerine karar verilmesi | | | | |
| 11 | Deneylerin yapılması | | | | |
| 12 | Deney sonuçlarının değerlendirilmesi | | | | |
| 13 | Projenin yazılması | | | | |
| 14 | Projenin değerlendirilmesi | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**NOT: ÖĞRENCİLERİN BU DERSİ ALABİLMELERİ İÇİN BİRİNCİ VE İKİNCİ SINIF DERSLERİNİ TAMAMLAMALARI GEREKMEKTEDİR.**

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 402 MADENCİLİK VE ÇEVRE | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Z.Ebru SAYIN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Maden Mühendisliği Bölümü lisans öğrencilerinin madencilik faaliyetlerini çevre açısından değerlendirmesini, bu faaliyetlerin çevreye verebilecekleri zararların neler olabileceğini, bu zararlı etkilerin nasıl azaltılacağını ve faaliyetlerin çevreye uyumlu hale nasıl getirileceğini öğrenmelerini sağlar. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | 1. Elevli, B., 1998, Madencilik ve Çevre, Cumhuriyet Üniversitesi Yayınları, Sivas. 2. Karadeniz, M., 1996, Cevher Zenginleştirme Tesis Artıkları, Çevreye Etkileri, Önlemler, İstanbul Ofset, İstanbul.   Teorik Anlatım, Grup Çalışması. | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 2 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Çevre 1. Çevre Kavramı 2. Çevre Üzerinde İnsanın Etkisi 3. İnsan Üzerinde Çevrenin Etkisi 4. Ekoloji, Ekosistem, Ekosistem ve Çevre Kirliliği 5. Çevre ve İnsan Psikolojisi | | | | |
| 3 | Çevre Kirliliği, Hava Kirliliği ve Önleme Yöntemleri 1. Kirletici Kaynaklar 2. Zerrecikler,Gaz Kirleticiler 3. Kapalı Ortam Hava Kirliliği 4. Kirliliği Giderme Yöntemleri | | | | |
| 4 | Çevre Kirliliği, Su Kirliliği ve Giderme Yöntemleri 1. Kirlilik Kaynakları 2. Su Kirliliğini Önleyici Tedbirler | | | | |
| 5 | Çevre Kirliliği, Toprak Kirliliği ve Önleyici Tedbirler | | | | |
| 6 | 1. Çevre Kirliliği, Ses ve Gürültü Kirliliği 2. Çevre Koruma Yönetmelikleri 3. Çevre Kirliliği ve Ekonomisi | | | | |
| 7 | Madencilik ve Çevre 1. Madencilik Faaliyetlerinin Çevre üzerinde Etkisi 2. Arama Safhasının Etkileri 3. Yeraltı Maden İşletmeciliğinin Etkileri 4. Cevher Zenginleştirme Faaliyetlerinin Etkileri | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Grup Çalışması | | | | |
| 10 | Madencilik Faaliyetlerinin Etkilerini Giderme Yöntemleri 1. Yüzey Topografyasının Yeniden Düzenlenmesi 2. Maden Asidik Su Oluşumu ve Akışının Kontrolü 3. Hidrolojik Etkiler ve Önlemleri 4. Toprak Kaybı 5. Toz ve Titreşimlerin Önlenmesi 6. Tasma | | | | |
| 11 | Artık Barajları Yapımı ve Kontrolü 1. Artık Barajı Yapım Yöntemleri 2. Artık Barajının Tabanının Hazırlanması 3. Atık Barajının Tasarımı ve Artık Yönetimi 4. Artık Barajlarında İzleme 5. Artık Barajlarının Kapatılması | | | | |
| 12 | Madencilik Faaliyetleri Sonrasında İyileştirme Çalışmaları 1. Müdahalesiz Terk 2. Fiziksel Stabilizasyon 3. Kimyasal Stabilizasyon 4. Bitkisel Stabilizasyon 5. Alternatif Kullanımlar için İyileştirme Çalışmaları | | | | |
| 13 | ÇED Yönetmeliği | | | | |
| 14 | Grup Çalışmaları | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 404 MERMER ATIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Doç. Dr. Mustafa Yavuz Çelik | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Maden Mühendisliği bölümü öğrencilerine mermer artklarının oluşumu, çeşitleri ve değerlendirilmesi konularında bilgi verme. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Çelik, M.Y. “Mermer artıkları Ders Notları” (Yayınlanmamış)  Teorik Anlatım, Soru ve Cevap | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 3 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | GiRİŞ | | | | |
| 2 | Mermer ve doğaltaş ocaklarının çevreye etkisi | | | | |
| 3 | Mermer ve doğaltaş ocaklarının çevreye etkisinin giderilmesi | | | | |
| 4 | Atık depolama yöntemleri | | | | |
| 5 | Mermer artıkları oluşumu | | | | |
| 6 | Mermer artıklarının sınıflandırılması | | | | |
| 7 | Mermer artıklarının değerlendirilmesi | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | ders tekrarı | | | | |
| 10 | Parça artıkların değerlendirildiği yerler | | | | |
| 11 | Mermerit üretimi | | | | |
| 12 | Suni mermer üretimi, Türkiye’den örnekler | | | | |
| 13 | Suni mermer üretimi, Yurtdışı örnekler | | | | |
| 14 | Mermer atık suların arıtılması | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 408 STANDARTLAR VE KALİTE KONTROL SİSTEMLERİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Prof.Dr. İ. Sedat BÜYÜKSAĞİŞ | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Standardizasyon, kalite kontrol ve akreditasyon proseslerinin tanıtılması, toplam kalite yönetimi sistemi ve ISO 9001:2000 Kalite Güvence Sistemlerinin doğaltaş sektöründe uygulanması, Doğaltaş kalite tayininde kullanılan TS-EN, ASTM ve ISRM Standartlarının tanıtılması, doğaltaş sektöründe istatistiksel kalite kontrol yöntemlerinin uygulanması, Standart Ambalajlama işlemlerinin yapılması ve Nakliyat Kontrol listelerinin (checklist) hazırlanması. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Büyüksağiş, 1996,”Kalite Kontrol ve Standardizasyon”, AKÜ Ders Notları, 73 syf. Afyon. Teorik ve uygulamalı Anlatım, Problem Çözümü, Soru ve Cevap | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Standardizasyon Tanımı, Üreticilere,Tüketicilere, Ekonomiye Faydaları, Standartların Hazırlanması Evreleri. | | | | |
| 3 | Standartların Çeşitleri, Ürünlerin Belgelendirilmesi | | | | |
| 4 | Metroloji Kalibrasyon Çalışmaları, Toplam Kalite Kontrol Yönetimi Sistemi, | | | | |
| 5 | Kalite Kontrolün Faaliyet Alanları, Amaçları, Otomasyonun KK Üzerindeki Etkisi, KK Etkileyen Faktörler, İşletmelerin Verimliliğinde KK Önemi, | | | | |
| 6 | KK Etkileyen Faktörler, İşletmelerin Verimliliğinde KK Önemi, KK Organizasyonu Ve Yapılan Hatalar, KK Organizasyonunda Fonksiyonel Gruplar, KK Gördüğü İşler, Dünyada Standardizasyon Çalışması Yapan Örgütler, Kk Ve Muayene | | | | |
| 7 | TS-EN- ISO 9001:2000 Kalite Güvence Sistemlerinin Madencilik Sektöründe Uygulanması | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | TS-EN- ISO 9001:2000 Kalite Güvence Sistemlerinin Madencilik Sektöründe Uygulanması | | | | |
| 10 | TS-EN- ISO 9001:2000 Kalite Güvence Sistemlerinin Kalite Elkitabının Hazırlanışı | | | | |
| 11 | TS EN ISO/IEC 17025 :2000 " Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliliği için Genel Şartlar , akreditasyon proseslerinin tanıtılması | | | | |
| 12 | Doğaltaş kalite tayininde kullanılan TS-EN, ASTM ve ISRM Standartlarının tanıtılması, | | | | |
| 13 | Doğaltaş Sektöründe kullanılan ürünlerin, sarf malzemelerinin standartları | | | | |
| 14 | Doğaltaş Sektöründe Standart Ambalajlama işlemlerinin yapılması | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 412 MERMER TASARIMI VE DİZAYNI | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Erkan ÖZKAN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Bu dersin temel amaçları, öğrencileri tasarım konusunda, mermer ve doğlataşlar konusunda bilgilendirmek ve mermer ve doğaltaşların kullanım yerlerini konusunda bilinçlenmelerini sağlamaktır. Bununla beraber yapı projeleri konusunda bilgilenmelerini sağlamaktır. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Mermer tasarım ders notları. Teorik Anlatım | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Tasarımın tanımı, gelişimi ve önemi | | | | |
| 3 | Doğalataşların Tarihçesi | | | | |
| 4 | Doğaltaşların çesitleri ve özellikleri | | | | |
| 5 | Doğaltaşların çesitleri ve özellikleri | | | | |
| 6 | Doğaltaşların kullanım alanları | | | | |
| 7 | Yapılarda duvar kaplama biçimleri | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Ankrajlı duvar kaplama biçimleri | | | | |
| 10 | Yapılarda doğlataşların zemine uygulama biçimleri | | | | |
| 11 | Merdiven basamakları imalat ve uygulama biçimleri | | | | |
| 12 | Denizlik, Küpeştelerin imalat ve uygulama biçimleri | | | | |
| 13 | Doğaltaşların değişik kullanım alanları hakkında bilgi | | | | |
| 14 | Yapı projelerinin okunması ve metraj hesabı | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 414 ENDÜSTRİYEL HAMMADDELER VE HAZIRLANMASI | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Zehra Ebru Sayın | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Dersin amacı, endüstriyel hammaddelerin neler olduğunu, nerelerde kullanıldığını, hammaddenin ve üretilen ara/uç ürünlerin özelliklerini anlatmak, zenginleştirilmesi gereken hammaddelere uygulanan zenginleştirme yöntemlerini öğretmektir. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | 1. Bozkurt R. (1989). Endüstriyel Hammaddeler, A.Ü. Müh. Mim. Fakültesi Yayınları, No. 97. 2. Önem Y. (1997). Sanayi Madenleri, Kozan Ofset. 3. Kadir Sarıiz, Endüstriyel Hammadde Yatakları ve Madenciliği, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, (1992). 4. D.P.T. Özel İhtisas Komisyonu Raporları. 5. Teorik Anlatım, Grup Çalışması. | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Mineral kaynaklarının tanıtımı | | | | |
| 3 | Endüstriyel hammaddelerin tanıtımı ve gruplandırılması | | | | |
| 4 | Bentonit; özellkleri, kullanım alanları, zenginleştirilmesi | | | | |
| 5 | Kaolen; özellikleri, kullanım alanları, zenginleştirilmesi. | | | | |
| 6 | Feldispat; özellikleri, kullanım alanları ve zenginleştirilmesi | | | | |
| 7 | Kuvars kumu; özellikleri, kullanım alanları ve zenginleştirilmesi | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Manyezit; özellikleri, kullanım alanları ve zenginleştirilmesi | | | | |
| 10 | Dolomit; özellikleri, kullanım alanları ve zenginleştirilmesi | | | | |
| 11 | Bor tuzları; özellikleri, kullanım alanları ve zenginleştirilmesi | | | | |
| 12 | Trona; özellikleri, kullanım alanları ve zenginleştirilmesi | | | | |
| 13 | Barit; özellikleri, kullanım alanları ve zenginleştirilmesi | | | | |
| 14 | Fosfat; diyatomit ve sepiyolit özellikleri, kullanım alanları ve zenginleştirilmesi | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 416 AGLEROMASYON | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Prof.Dr. Bahri ERSOY | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Bu Dersin Amacı İnce (Toz) Boyutlu Cevherleri (Demir Cevheri Vb.) Ve Kömür Tozları Niçin Aglomera Edilirler, Ne Tür Aglomerasyon Teknikleri Uygulanır Ve Aglomerasyonu Sağlayan Mekanizmalar Nelerdir Bunları Öğretmektir. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | 2) Orhan Kural, Kömür, 1998; Özgen Ofset Matbaacılık AŞ 3) Necati Yıldız, Demir Cevheri, 2010; Ertem Basım Yayım DağıtımSan Tic AŞ, Ankara 1) Mevlüt Kemal, Agglomerasyon (Yeniden Düzenlenmiş 2. Baskı), 1990. Dokuz Eylül Ünv., Müh Mim Fak. Basım Yayın  Teorik Anlatım | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | \*Dersin Amacı, Ders Kaynaklarının Tanıtımı Ve Giriş \* Aglomerasyon Ve Aglomerat’ın Tanımı \* Niçin Ve Nerelerde Uygulanır? | | | | |
| 3 | Kaç Çeşit Aglomerasyon Yöntemi Vardır? Aglomeratlarda Aranan Özellikler | | | | |
| 4 | Aglomerasyondaki Bütünleşme Mekanizmaları | | | | |
| 5 | Kömür Briketlerinde Aranan Özellikler | | | | |
| 6 | Bağlayıcısız Briketlemede Etken Olan Kuvvetler Bağlayıcısız Briketleme Akım Şeması | | | | |
| 7 | Kömürün Bağlayıcısız Briketlenmesinde Briket Sağlamlığına Tesir Eden Faktörler | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Bağlayıcısız Briketlemede Briketin Suya Dayanıklılığının Artırılabilmesi İçin Yapılan İşlemler | | | | |
| 10 | Bağlayıcısız (Ve Bağlayıcılı) Briketlemede Kullanılan Makina Ve Ekipmanlar | | | | |
| 11 | Bağlayıcılı Briketleme Akım Şemasını Bağlayıcı Türleri | | | | |
| 12 | Bağlayıcılı Briketlemede Briket Kalitesine Tesir Eden Faktörler | | | | |
| 13 | Peletleme Nedir? Peletlemede Kullanılan Bağlayıcılar Ve Katkı Maddeleri | | | | |
| 14 | Peletleme Akım Şeması Divriği Peletleme Tesisi Peletleme Mekanizmaları | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 422 KÖMÜR HAZIRLAMA TEKNOLOJİSİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Prof.Dr. Eyüp SABAH | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Maden Mühendisliği bölümü öğrencilerini kömür hazırlama teknolojisi hakkında bilgilendirme. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Önerilen kitaplar: 1. Önal, G. & G. Ateşok (1997) Kömür Teknolojisi Kullanım Semineri I-II-III-IV-V. İstanbul:Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı 2. Kural, O(ed.). (1994). Coal . İstanbul-TÜRKİYE 3. Ders notu  Teorik Anlatım, Laboratuarda Grup Çalışması, Soru ve Cevap  Kitap, Ders notu | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 5 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Kömür Nasıl Oluşur? | | | | |
| 3 | Kömürlerin Sınıflandırılması | | | | |
| 4 | Kömürlerin Kimyasal, Fiziksel ve Petrografik Özellikleri | | | | |
| 5 | Kömürde Bulunan İnorganik Maddeler | | | | |
| 6 | Kömür Hazırlamanın Gereği | | | | |
| 7 | Kömürün Yıkanabilme Özelliklerinin İncelenmesi | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Kömür Hazırlama ve Zenginleştirme | | | | |
| 10 | İri Kömür Zenginleştirme Yöntemleri | | | | |
| 11 | İnce Kömür Zenginleştirme Yöntemleri | | | | |
| 12 | Çok İnce Kömür Zenginleştirme Yöntemleri | | | | |
| 13 | Kömürün Susuzlaştırılması | | | | |
| 14 | Susuzlaştırma Ekipmanları: a) Tikiner ve filtre çeşitleri b) Tikiner dizaynı ve boyutlandırılması | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 424 MERMER İŞLEME TESİSİ PROJELENDİRME | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Erkan ÖZKAN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Mermer tesisleri için planlama ve yönetim felsefesini kullanarak, plan ve proje hazırlama ve değerlendirme sürecine ilişkin fikir ve bilgi alt yapısı oluşturmak | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | |  | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 2 | | | 0 | 5 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Mermer tesislerinin projelendirmesine giriş | | | | |
| 3 | Yatırım projelerinin temel kavramları | | | | |
| 4 | Projelerin değerlendirilmesi | | | | |
| 5 | Projelerin değerlendirmesinde risk analizleri | | | | |
| 6 | Diğer karlılık ve ekonomik analziler | | | | |
| 7 | Mermer tesisinin projelendirmesi 1 | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Mermer tesisinin projelendirmesi 2 | | | | |
| 10 | Seminer | | | | |
| 11 | Mermer tesislerinde önemli konular | | | | |
| 12 | Mermer projelerinde yönetim ve organizasyon | | | | |
| 13 | Mermer projelerinde finansman | | | | |
| 14 | Mermer projelerinde finansman CPM | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 426 ÇİMENTO TEKNOLOJİSİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Prof. Dr. Tayfun UYGUNOĞLU | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Çimento ve çimentolu bağlayıcılar hakkında öğrencileri bilinçlendirmek ve çimento- beton malzemelerin üretimi, karakterizasyonu ve kalite belirleme yöntemleri hakkında bilgi vermek. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | 1.TANRIVERDİ, M., Çimento Hammaddeleri ve Üretim Teknolojisi , Ders Notları. 2006 2.AKÇİMENTO, 1976; Çimento Teknolojisi , Akçimento Teknik Yayınları, Baha Matbaası, 1976 3.ÖZDEN, N. 1981; Çimento Teknolojisi , Baha Matbaası Yayınları, İSTANBUL 4.European Commision Directorate General JRC Joint research center Reference Document on Best Available Techniques in teh Cement and Lime Manufacturing Industries, 2000 5. DPT, 2002; Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Madencilik Özel İhtisas Komisyonu Çimento Hammaddeleri Çalışma Grubu Raporu , ANKARA, 2001 http://ekutup.dpt.gov.tr İnternet Sitesi 6.ŞENSÖZ, B.Ö. 2000; Çimento ve Beto n Özellikleri Standartları ve Terimler , Batı Anadoşu Çimento Fabrikası, İZMİR, 2000 7.OBAY, H. 2003; Çimento Hammaddeleri ve Çimento Üretim Yöntemleri , Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü Diploma Projesi, İZMİR, 2003 Ders Kitapları: 1. Lea’s Chemistry of Cement and Concrete, Edited by Peter C. Hewlett, Elsevier 2. Cement and Concrete, Edited by P Barnes, USA, 2001 3.Cement manufacture, Wiestaw Kordowski, Florence, KY, USA,2001 4. Composition of Cement Phases, Herbert Pöllmann, Florence, KY, USA,2001 5. Hydration of Portland Cement, E. M. Gartner, J. F. Yount, D. A. Damidot and I. Jawed, Florence, KY, USA,2001 6. Cement and Mortar Additives, Edited by Arnold J. Franklin, Park Ridge, New Jersey, USA, 1976 7. Çimento teknolojisi ders notları, 2007, T. Kavas. Teorik Anlatım, Soru ve Cevap | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Çimentonun genel kavramları ve tanımları: 1.Farin 5. Pasta 2. Klinker 6. Hidratasyon 3.Çimento 7. Priz 4. Hidrolik bağlayıcı | | | | |
| 3 | Türkiye ve Dünyada çimento üretimi Çimento istatistikleri | | | | |
| 4 | Çimento hammaddeleri ve özellikleri | | | | |
| 5 | Çimento Üretim Süreci: 1. Hammadde Hazırlama (Ocaktan çıkartma, taşıma, kırma ve öğütme) 2. Pişirme ve Faz oluşumu 3. Klinker öğütme, katkılar, depolama, paketleme ve sevk etme | | | | |
| 6 | Portland Çimentosunda Bulunan Fazlar ve Özellikleri: 1. Alit (üç kalsiyum silikat, C3S) 2. Belit (iki kalsiyum silikat, C2S) 3. Selit (üç kalsiyum alüminat,C3A) 4. Ferrit (dört kalsiyum alümino ferrit, C4AF) 5. Minör fazlar (Periklas (MgO) | | | | |
| 7 | Modüller Hesapları: 1. Silis Modülü 2. Aliminyum Modülü 3. Kireç Standardı 4. Hidrolik Modül ve diğer modül hesaplamaları | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Çimento Karışım Hesapları: 1. İkili Karışım Hesapları a) Çaprazlama yöntemi b) Michaleous yöntemi c) Kuhl yöntemi d) CaO içeriğine göre ham karışım hesaplama yöntemi 2. Üçlü Karışım Hesapları | | | | |
| 10 | Klinkerleşme: 1. Klinker üretim süreci 2. Görsel inceleme 3. Faz bileşim hesapları (Bouge) 4. X-ışınımı Kırınımı 5. Taramalı Elektron Mikroskobu | | | | |
| 11 | Çimento üretiminde kullanılan mineral katkılar ve özellikleri Uçucu kül, Silis dumanı, Yüksek fırın cürufu | | | | |
| 12 | Öğütme, Paketleme ve Çevre: 1. Öğütme kinetiği ve öğütme kolaylaştırıcı katkılar 2. Paketlemenin önemi ve sistemleri 3. Çevre ve çimento sektörü | | | | |
| 13 | Çimento hamuru ve özellikleri, hidratsayon ürünleri | | | | |
| 14 | Çimento tipleri ve özellikleri | | | | |
| 15 | Final sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 464 ELEKTRİK MAKİNALARI VE TESİSAT TEKNOLOJİSİ | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Ahmet YÖNETKEN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Alternatif Akım Makinelerinin temel çalışma prensiplerini öğrenmek; Senkron Generatörün yapısı, lokal ve enterkonnekte sistemde çalışması konusunda bilgi sahibi olmak; Senkron generatörle ilgili konularda analiz yapabilecek seviyeye gelmek; Senkron Motorlarda yol alma ve hız kontrol tekniklerini öğrenmek; Sanayide en çok kullanılan Asenkron Motorların temel problemlerine çözüm üretebilecek bilgi düzeyine gelmek; hız kontrol yöntemlerinin hangi büyüklüklerle yapılabileceği konusunda bilgi sahibi olmak; Asenkron Generatör; Tek fazlı motorlar ve özellikle tek fazlı asenkron motor ve step motor konusunda sanayide kullanılabilecek bilgi altyapısını oluşturmak. | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Theory and Problems of Electric Machines and Electromechanic by Syed A. Nasar. - Electric Machinery Fundamentals by Stephan J. Chapman. - Analysis of Electric Machinery; Paul C. Krause; McGraw-Hill İnternational Editions; 1987. - Özel Elektrik Makinaları ; Doç. Dr. Güngör Bal; Seçkin Yayıncılık; 2004. - Electric Machines and Power Systems ; Syed A. Nasar; McGraw-Hill ; 1995 | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | 1Alternatif Akım (AC) Makinelerinin sınıflandırılması; Dönen magnetik alan; | | | | |
| 3 | AC Makinelerde mmk ve akı dağılımı; İndüklenen Gerilim; Sargı Yapısı; İndüklenen moment | | | | |
| 4 | AC Makinelerde güç akışı ve kayıplar; Senkron Generatörün yapısı | | | | |
| 5 | Senkron Generatörde indüklenen gerilim; Eşdeğer devresi; Fazör diagramı; Güç ve moment | | | | |
| 6 | Senkron generatörün model parametrelerinin ölçümü; Lokal ve paralel çalışma ve geçici olaylar | | | | |
| 7 | Motorun temel çalışma ilkeleri; Sürekli durum analizi; | | | | |
| 8 | Ara sınav | | | | |
| 9 | Senkron Motorlara yol verme; Asenkron Motorlara giriş; | | | | |
| 10 | Asenkron Motorların eşdeğer devresi; Moment ve güç; Moment devir sayısı karakteristiği; | | | | |
| 11 | Asenkron Motorlara yolverme; Asenkron Motorların hız kontrolü; | | | | |
| 12 | Asenkron motor model parametrelerinin ölçümü; Asenkron Generatörlere giriş; | | | | |
| 13 | Asenkron generatörlerin lokal çalışması; Tek fazlı motorlar; | | | | |
| 14 | Universal Motor; Tek fazlı asenkron motor; | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 466 MESLEKİ YABANCI DİL | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi M. Fatih CAN | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Öğrencilerin mesleki teknik terimleri ve cümle yapılarını öğrenmesi ve uygulaması | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Temel Kaynaklar: 1. GC Thornley “Scientific English Practice” LongmanGroup Limited, London, 1977. 2.W.D. Kingery “IntroductiontoCeramics” John Wiley&SonsInc., New York, 1960 3. Basic Technical English, J. Comfort, S. Hick, A. Savage, Oxford UniversityPress 4. Pamela EDIS “Teknik İngilizce” İTÜ Yayınları, 1989 5. SyntheticMaterials “ Applications in Biology/Chemistry”, USA, 1994 | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Paragraf çevirme | | | | |
| 3 | Paragraf çevirme | | | | |
| 4 | Paragraf çevirme | | | | |
| 5 | Paragraf çevirme | | | | |
| 6 | Paragraf çevirme | | | | |
| 7 | Paragraf çevirme | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Paragraf çevirme | | | | |
| 10 | Paragraf çevirme | | | | |
| 11 | Paragraf çevirme | | | | |
| 12 | Paragraf çevirme | | | | |
| 13 | Paragraf çevirme | | | | |
| 14 | Paragraf çevirme | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 4. SINIF DERS İÇERİKLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kodu**  **ve Adı** | | 468 VOCATİONAL FOREİGN LANGUAGE | | | |
| **Öğretim Elemanı** | | Dr. Öğr. Üyesi Muhammed Fatih Can | | | |
| **Dersin Amaç**  **ve Hedefleri** | | Öğrencilerin mesleki teknik terimleri ve cümle yapılarını öğrenmesi ve uygulaması | | | |
| **Dersin Temel Kaynakları** | | Temel Kaynaklar: 1. GC Thornley “Scientific English Practice” LongmanGroup Limited, London, 1977. 2.W.D. Kingery “IntroductiontoCeramics” John Wiley&SonsInc., New York, 1960 3. Basic Technical English, J. Comfort, S. Hick, A. Savage, Oxford UniversityPress 4. Pamela EDIS “Teknik İngilizce” İTÜ Yayınları, 1989 5. SyntheticMaterials “ Applications in Biology/Chemistry”, USA, 1994. | | | |
| **Teori** | | | **Uyg.** | **ECTS** | **Zorunlu/Seçmeli** |
| 3 | | | 0 | 4 | S |
| **Ders İçerikleri** | | | | | |
| **Hafta** | **Konular** | | | | |
| 1 | Giriş | | | | |
| 2 | Paragraf çevirme | | | | |
| 3 | Paragraf çevirme | | | | |
| 4 | Paragraf çevirme | | | | |
| 5 | Paragraf çevirme | | | | |
| 6 | Paragraf çevirme | | | | |
| 7 | Paragraf çevirme | | | | |
| 8 | Arasınav | | | | |
| 9 | Paragraf çevirme | | | | |
| 10 | Paragraf çevirme | | | | |
| 11 | Paragraf çevirme | | | | |
| 12 | Paragraf çevirme | | | | |
| 13 | Paragraf çevirme | | | | |
| 14 | Paragraf çevirme | | | | |
| 15 | Final Sınavı | | | | |

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2018-2019 BAHAR DÖNEMİ VİZE SINAVI TARİHLERİ VE PROGRAMI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GÜNLER VE TARİH** | **SAATLER** | **SINIFLAR** | **DERSLER** | **SINAV SALONLARI** | **DERSİN SORUMLU ÖĞRETİM ELEMANI** |
| **PAZARTESİ**  **02.04.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **SALI**  **03.04.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **ÇARŞAMBA**  **04.04.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **PERŞEMBE**  **05.04.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **CUMA**  **06.04.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **14:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **PAZARTESİ**  **09.04.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **SALI**  **10.04.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **ÇARŞAMBA**  **11.04.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **PERŞEMBE**  **12.04.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **CUMA**  **13.04.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |

**NOT: Vize Sınav Programı, sınavlar başlamadan iki hafta önce ilan edilecektir.**

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2018-2019 BAHAR DÖNEMİ FİNAL SINAVI TARİHLERİ VE PROGRAMI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GÜNLER VE TARİH** | **SAATLER** | **SINIFLAR** | **DERSLER** | **SINAV SALONLARI** | **DERSİN SORUMLU ÖĞRETİM ELEMANI** |
| **PAZARTESİ**  **28.05.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **SALI**  **29.05.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **ÇARŞAMBA**  **30.05.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **PERŞEMBE**  **31.05.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **CUMA**  **01.06.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **14:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **PAZARTESİ**  **04.06.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **SALI**  **05.06.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **ÇARŞAMBA**  **06.06.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **PERŞEMBE**  **07.06.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **CUMA**  **08.06.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |

**NOT: Final Sınav Programı, sınavlar başlamadan iki hafta önce ilan edilecektir.**

**MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ 2017-2018 BAHAR DÖNEMİ BÜTÜNLEME SINAVI TARİHLERİ VE PROGRAMI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **GÜNLER VE TARİH** | **SAATLER** | **SINIFLAR** | **DERSLER** | **SINAV SALONLARI** | **DERSİN SORUMLU ÖĞRETİM ELEMANI** |
| **PAZARTESİ**  **25.06.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **SALI**  **26.06.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **ÇARŞAMBA**  **27.06.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **PERŞEMBE**  **28.06.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **CUMA**  **29.06.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **14:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **PAZARTESİ**  **02.07.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **SALI**  **03.07.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **ÇARŞAMBA**  **04.07.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **PERŞEMBE**  **05.07.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |
| **CUMA**  **06.07.2018** | **09:00** |  |  |  |  |
| **11:00** |  |  |  |  |
| **13:00** |  |  |  |  |
| **15:00** |  |  |  |  |

**NOT: Bütünleme Sınav Programı, sınavlar başlamadan iki hafta önce ilan edilecektir.**