

## 1.Yarıyıl

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN101 Matematik I                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2      | 2        | 3     | 6    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |          |       |      |
| Sayılar, Fonksiyonlar, Fonksiyonların Grafikleri, Parçalı Tanımlı Fonksiyonlar, Limit, Süreklilik, Türev ve Türev Alma Kuralları, Türevin Uygulamaları, Maksimum ve Minimum Değerler, Türevin Geometrik Yorumu, Maksimum ve Minimum Değer Problemleri, Belirsizlikler ve L'Hospital Kuralı,Asimptotlar. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN103 Genel Fizik I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2      | 2        | 3     | 6    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |          |       |      |
| Fizik ve Ölçme, Vektörler, Bir boyutta hareket, İki boyutta Hareket, Hareket Kanunları, Dairesel Hareket ve Newton Kanunlarının Diğer Uygulamaları, İş ve Kinetik Enerji, Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu, Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar, Katı Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi, Yuvarlanma Hareketi ve Açısal Momentum, Statik Denge ve Esneklik, Kütle Merkezi. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                 | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN105 Genel Kimya                                                                         | 2      | 2        | 3     | 6    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                               |        |          |       |      |
| Kimya Mühendisliği Bölümü lisans öğrencilerine, genel kimya konuları hakkında bilgi verir. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN107 Maden Mühendisliğine Giriş                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2      | 0        | 2     | 4    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |       |      |
| 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 Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| ATA1001 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2      | 0        | 2     | 1    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |          |       |      |
| Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi dersi yüksek öğretimde iki yarıyıl olarak “Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi I” ve “Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi II” okutulmakta ve ders geçme açısından birbirinden bağımsız iki ders niteliği taşımaktadır. Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi, Ulu Önder Mustafa Kemal Paşa’nın Samsun’a çıkmasıyla başlayan ve yurdun işgallerden kurtarılmasından sonra ülkenin çağdaş ülkeler seviyesine çıkarılmasını amaçlayan inkılâplar dönemini ve Atatürk ilkelerini içerir. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| TDİ1001 Türk Dili I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2      | 0        | 2     | 1    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |          |       |      |
| Dilin tanımı, dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi, dil-kültür münasebeti, Türk dilinin dünya dilleri arasındaki yeri, Türk dilinin gelişmesi ve tarihi devreleri, Türk dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları, Türkçenin ses özellikleri ve ses bilgisi ile ilgili kurallar, Türkiye Türkçesindeki ses olayları, imla kuralları ve uygulaması, noktalama işaretleri ve uygulaması, Türkçenin yapı özellikleri. |        |          |       |      |

## 1.Yarıyıl

| Dersin Adı                                                                    | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| YDİ1001 İngilizce I                                                           | 2      | 0        | 2     | 2    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                  |        |          |       |      |
| Lisans ve Ön lisans programlarında 1. sınıflara yönelik Temel İngilizce Dersi |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                      | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN109 Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı                                                                                                                                                                                                        | 2      | 2        | 0     | 3    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |       |      |
| Ders Temel kavramlar, işletim sistemi kullanımı, kelime işlem programı kullanımı, elektronik hesaplama tablosu ve grafik çizim programı kullanımı, sunu hazırlama programı kullanımı, internet hizmetlerinin kullanımı konularını içermektedir. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                     | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| BED1001 Beden Eğitimi I                                                                                                                                        | 2      | 0        | 0     | 1    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                   |        |          |       |      |
| Beden Eğitiminin Genel ve Özel Amaçları, Beden Eğitimi ve Sporun Önemi,Sağlıklı Yaşam Alışkanlıkları,Spor ve Beslenme,Egzersiz ve Kalp Sağlığı,Temel Branşlar. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MÜZ1001 Müzik I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2      | 0        | 0     | 1    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          |       |      |
| Müzik nedir, müziğin doğuşu, günümüze kadar tarihsel gelişimi ve genel müzik teorisi hakkında bilgiler verilir. Türk ve Dünya müziklerinden örnekler sunulur. Türkiye de müzik, müzik çeşitleri ( Türk Halk Müziği, Türk Sanat Müziği, Klasik Türk Müziği vb.) tanıtılır. Ses ve çeşitleri ( insan sesi, enstrüman sesi vb. ) tanıtılır. Müziğin fonksiyonları, eğitimdeki etkisi, insan üzerindeki etkileri kavratılır. Müziğin kullanıldığı alanlar, klasik batı müziği, Türk halk müziği, klasik Türk müziği teorileri açıklanır. Güncel- popüler müzik, müzik kültürü verilir. Toplu ses eğitimi çalışmaları yapılır. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| RES1001 Resim I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2      | 0        | 0     | 1    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |          |       |      |
| Sanatın tanımı, Güzel, Estetik kavramlarla olan ilişkisi. Güzeli anlama bilgisi. Sanat tarihi anlatımı Sanatın ilişkili olduğu faktörler. Türk sanat tarihi anlatımı Sanat ve Din ilişkisi Farklı sanat dallarından bahsetme, müziğin tanımı, örnekleri. Roma Sanatını inceleme. Karakalem teknikleri, ölçü alma kağıda uygulama. Ebru teknesi ve boyalarını tanıtmak, Ebru çalışmaları örnekleri gösterme, Ebru çalışması uygulama. Yağlıboya resim tekniklerini anlatma, örnekler gösterme, yağlıboya, akrilik tuval üzerine uygulama. Öğrencilerin bir sanatçının yaşamını eserlerini incelemesi sunum hazırlamaları. |        |          |       |      |

## 2. Yarıyıl

| Dersin Adı                                                                                                                                                                 | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN102 Matematik II                                                                                                                                                        | 2      | 2        | 3     | 6    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                               |        |          |       |      |
| Belirsiz İntegral, Riemann İntegrali, Belirli integraller, Analizin Temel Teoremi, İntegral Alma Kuralları, Belirli İntegralin Uygulamaları, Genelleştirilmiş İntegraller. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                            | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN104 Genel Fizik II                                                                                                                                                                                                                                 | 2      | 2        | 3     | 6    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                          |        |          |       |      |
| Elektrik, manyetizma, optik ve modern fizik kanunları ve kavramlarının tanımı, fiziksel uygulamalarda temel elektrik ve manyetizma kavramlarının uygulanması, fiziksel veya genel sorunlara karşı sistematik ve mantıksal yaklaşımlar geliştirilmesi. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN106 Analitik Kimya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2      | 2        | 3     | 6    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |          |       |      |
| Analitik Kimya ve Kalitatif Analiz, Su ve Kalitatif Analizdeki Önemi, Çözeltiler, Çözücüler ve Çözünenler, Çözelti Konsantrasyonları, Çözeltilerde Tanecik Özellikleri ve İyonlar Arası Etkileşimler, Kimyasal Reaksiyonlar, Kimyasal Denge, Asitler ve Bazlar, Hidroliz ve Tuzlar, Tampon Çözeltiler ve PH İndikatörleri, Kolloidler ve Analitik Kimya. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                     | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN108 Bilgisayar Destekli Teknik Resim                                                        | 3      | 0        | 3     | 7    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                   |        |          |       |      |
| Temel tüm geometrik şekilleri, perspektif görünüşleri uygun çizim düzlemi üzerine uygulanması. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| ATA1002 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2      | 0        | 2     | 1    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |          |       |      |
| Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi dersi yüksek öğretimde iki yarıyıl olarak “Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi I” ve “Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi II” okutulmakta ve ders geçme açısından birbirinden bağımsız iki ders niteliği taşımaktadır. Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi, Ulu Önder Mustafa Kemal Paşa’nın Samsun’a çıkmasıyla başlayan ve yurdun işgallerden kurtarılmasından sonra ülkenin çağdaş ülkeler seviyesine çıkarılmasını amaçlayan inkılâplar dönemini ve Atatürk ilkelerini içerir. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                              | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| TDİ1002 Türk Dili II                                                    | 2      | 0        | 2     | 1    |
| DERS İÇERİĞİ                                                            |        |          |       |      |
| Türk Dili II dersi; yazılı ve sözlü anlatım konuları üzerine odaklanır. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                    | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| YDİ1002 İngilizce II                                                          | 2      | 0        | 2     | 2    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                  |        |          |       |      |
| Lisans ve Ön lisans programlarında 1. sınıflara yönelik Temel İngilizce Dersi |        |          |       |      |

## 2. Yarıyıl

| Dersin Adı                                                                                                                                                     | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| BED1002 Beden Eğitimi II                                                                                                                                       | 2      | 0        | 0     | 1    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                   |        |          |       |      |
| Beden Eğitiminin Genel ve Özel Amaçları, Beden Eğitimi ve Sporun Önemi,Sağlıklı Yaşam Alışkanlıkları,Spor ve Beslenme,Egzersiz ve Kalp Sağlığı,Temel Branşlar. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                          | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MÜZ1002 Müzik II                                                                                    | 2      | 0        | 0     | 1    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                        |        |          |       |      |
| Müziğin kültürel, sanatsal ve eğitsel bağlamda çeşitli boyutlarıyla ele alınarak değerlendirilmesi. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| RES1002 Resim II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2      | 0        | 0     | 1    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |          |       |      |
| Sanatın tanımı, Güzel, Estetik kavramlarla olan ilişkisi. Güzeli anlama bilgisi. Sanat tarihi anlatımı Sanatın ilişkili olduğu faktörler. Türk sanat tarihi anlatımı Sanat ve Din ilişkisi Farklı sanat dallarından bahsetme, müziğin tanımı, örnekleri. Roma Sanatını inceleme. Karakalem teknikleri, ölçü alma kağıda uygulama. Ebru teknesi ve boyalarını tanıtmak, Ebru çalışmaları örnekleri gösterme, Ebru çalışması uygulama. Yağlıboya resim tekniklerini anlatma, örnekler gösterme, yağlıboya, akrilik tuval üzerine uygulama. Öğrencilerin bir sanatçının yaşamını eserlerini incelemesi sunum hazırlamaları. |        |          |       |      |

### 3. Yarıyıl

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN201 Diferansiyel Denklemler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2      | 2        | 3     | 5    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |          |       |      |
| Diferansiyel Denklemler tanımı, Gösterimi, Diferansiyel Denklemin genel, özel ve tekil çözümleri. Birinci mertebeden ve Derceden Diferansiyel denklemlerin çözümleri. Tam ve tam olmayan diferansiyel denklemler; Lineer diferansiyel denklemler; Lineer hale indirgenebilen diferansiyel denklemler; Birinci mertebeden ve yüksek mertebeden bazı özel diferansiyel denklemler. Diferansiyel denklemlerin uygulamaları, Sabit katsayılı lineer diferansiyel denklemler. Başlangıç değer problemleri. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN203 Mineraloji ve Petrografi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2      | 2        | 3     | 5    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |          |       |      |
| Bu ders kapsamında, kristal kimyası, kristallografinin temel prensipleri, fiziksel mineraloji ve kimyasal mineraloji ile birlikte minerallerin deskriptif olarak tanımlamaları ve minerallerin bulunuşları verilir. Bu ders kapsamı içinde ayrıca magmatik, metamorfik ve sedimanter kayaçların sınıflandırma ve deskriptif olarak tanımlamaları ile petrografik esaslarını verilmektedir. Laboratuvar çalışmalarında kayaçların el örneklerinde tanımlamaları yapılır. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN205 Genel Jeoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3      | 0        | 3     | 5    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |          |       |      |
| Jeolojinin tanımı, konusu ve tarihçesi, yeryuvarının ve yerkabuğunun genel özellikleri, mineraller ve minerallerin fiziksel özellikleri, kayaçlar ve kayaç döngüsü, tabakalı kayaçların genel özellikleri ve yapısı, jeolojide yaş kavramı, tabakalı kayaçların tektonik deformasyonu, kıvrımlar ve kıvrımların sınıflandırılması, eklemler, faylar ve fayların sınıflandırılması, yerkabuğu hareketleri; epirojenez ve orojenez, depremler, dünyanın deprenselliği, Türkiye'nin deprenselliği, Batı Anadolu'nun deprenselliği, Biga Yarımadası ve Çanakkale'nin deprenselliği, magmatizma, volkanizma, plütönizma ve metamorfizma, Levha Tektoniği, diverjan, konverjan ve transform faylı levha sınırları; Yeryüzünde dış etkenler ve süreçler; Ayrışma ve Toprak Oluşumu; Yeryuvarında Su Döngüsü, hidrojeoloji, hidrolojik döngü, yeraltı suları jeolojisi; Kitle Hareketleri ve Heyelanlar; Tortullaşma ve Diyajenez. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN207 Kaya Mekaniği                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3      | 0        | 3     | 5    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |          |       |      |
| Kaya mekaniğinde kavramlar ve tanımlar, sağlam kaya malzemesi özellikleri; kaya kütleleri süreksizliklerinin mühendislik özellikleri; süreksizlik özelliklerini yüzeyde ve karotlu sondajlarla belirleme yöntemleri; kayaçların jeomekanik özelliklerine göre sınıflandırılması; arazi gerilmeleri; yeraltı maden açıklıkları çevresindeki gerilme dağılımları ve deformasyonlar; yenilme ölçütleri; sayısal modelleme analizleri ve yeryüzü çökmesi. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                               | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN237 İş Sağlığı ve Güvenliği I                                                                                                                                                         | 2      | 0        | 2     | 2    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                             |        |          |       |      |
| İş sağlığı ve güvenliğine giriş, İş sağlığının kavram ve kurallarının gelişimi, Türkiyede ve Dünyada İSG, İSG yönetim sistemleri, Korunma politikaları, Fiziksel risk etmenleri, Yangın. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                         | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN209 Açık İşletme Yöntemleri                                                     | 3      | 0        | 3     | 5    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                       |        |          |       |      |
| Açık işletme madencilik sistemleri ve teknolojileri hakkında detaylı bilgi vermek. |        |          |       |      |

### 3.Yarıyıl

| Dersin Adı                                                                                                                                      | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN231 Deniz ve Gelecek Madenciliği                                                                                                             | 2      | 0        | 2     | 3    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                    |        |          |       |      |
| Deniz ve Gelecek Madenciliği dersi kapsamında okyanus/derin deniz altındaki maden yataklarının ekonomiye kazandırılması konusunda bilgi vermek. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                  | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN233 Alternatif Enerji Kaynakları                                                                                                                                                                                                         | 2      | 0        | 2     | 3    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                |        |          |       |      |
| Enerji – toplumsal gelişme ilişkisi, Dünya ve ülkemiz enerji kaynaklarına genel bakış, Birincil enerji kaynakları (kömür, petrol, doğalgaz, hidrolik, nükleer), Avrupa Birliği (AB) 7. Çerçeve (2007-2013) programında enerji platformları. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN235 Madencilik ve Çevre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2      | 0        | 2     | 3    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |          |       |      |
| Çevre ve çevre sorunu kavramı, alıcı ortamlar: hava, su ve toprak, Yüzey madenciliği, yeraltı madenciliği, çözeltili madenciliğinin çevre üzerindeki etkileri, Maden atıkları özellikleri ve etkileri, Çevre etki değerlendirme (ÇED) süreci ve ÇED raporunun hazırlanması: ÇED'in amacı, içeriği, sorunlar, ÇED Yönetmeliği, Asit maden drenajı oluşumu, Madenlerin kullanımından kaynaklanan çevre kirliliği: Termik santral atığı kaynaklı çevre kirliliği, Madencilik faaliyetlerinin insan sağlığına olan etkisi, Çan kömür havzası ve çevresel etkileri, Madencilik faaliyetleri sonrası iyileştirme çalışmaları. |        |          |       |      |

#### 4. Yarıyıl

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN202 Mühendislik Mekaniği                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2      | 2        | 3     | 6    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |          |       |      |
| Statik ve Statiğin Temel İlkeleri, Vektörler, Bir Kuvvetin Bileşenlerine Ayrılması, Bir Noktada Kesişen Düzlem Kuvvetlerin Dengesi, Bir Kuvvetin Bir Noktaya Göre Momenti, Varignon Teoremi, Düzlemde Kafes Sistemleri: Düğüm Noktaları Metodu, Sürtünme ve Sürtünme Kanunları, Mukavemetin Konusu ve Amacı, İç Kuvvet, İç Kuvvet Bileşenleri, Kesit Tesirleri (Zorları), Gerilme, Şekil Değiştirme, Gerilme -Şekil Değiştirme Bağlılıları. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                     | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN204 Sondaj                                                                                                                                                                                                                                                  | 3      | 0        | 3     | 5    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                   |        |          |       |      |
| Sondajın amacı, sondaj çeşitleri,elmaslı sondaj,elmaslı sondajda kullanılan tıjlar,karotiyer, portkronlar, matkaplar vs,elmaslı sondajda kullanılan sirkülasyon sıvısı,kuyu eğimi ve ölçüm aletleri, elmaslı sondajda çimentolama, delme hızı ve baskı hesabı, |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                       | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN206 Yer altı Üretim Yöntemleri                                                                                                                                                                | 3      | 0        | 3     | 5    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                     |        |          |       |      |
| Yeraltı üretim yöntemlerinin sınıflandırılması, Özel üretim yöntemleri, Üretim yöntemine etki eden faktörler, Önemli özelliklerine göre üretim yöntemlerinin sınıflandırılması, Dolgu işlemleri. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN208 Cevher Hazırlama I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2      | 2        | 3     | 6    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |          |       |      |
| Öğrencilerin, cevher hazırlama teknolojisi hakkında bilgi sahibi olmaları, maden işletmesinden, cevher yatağından, cevherden ve çeşitli ham maddelerden temsili numune alma işlemini kavramaları, tane boyut analizleri ve ölçüm yöntemlerini öğrenmeleri ve serbestleşme derecesi tayinini yapabilmeleri sağlanır. Boyut küçültme işlemleri, " ufalama, kırma ve öğütme", ufalama cihazlarını "kırıcılar ve değirmenler" tanıtılarak, eleme ve sınıflandırma "klasifikasyon" konularında bilgi sahibi olmaları sağlanır. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN238 İş Sağlığı ve Güvenliği II                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2      | 0        | 2     | 2    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |          |       |      |
| Risk Değerlendirme, Yeraltı işletmelerinde alınacak güvenlik önlemleri, Ocak tozları ve toza karşı alınacak önlemler, Ocak Yangınları, Patlayıcı maddeler, Madencilik sektörü ve kişisel koruyucu donanımlar, Yerüstü maden işletmelerinde alınacak güvenlik önlemleri, Mermer ocaklarında uyulması gereken iş sağlığı ve güvenliği yöntemleri. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                      | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN232 Raporlama ve Sunum Teknikleri                                                                                            | 2      | 0        | 2     | 3    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                    |        |          |       |      |
| Yapı ve birleşme, süreç ve prosedür, Fiziksel, öyküsel, benzerlikler ve farklılıklar, sebep ve etkisi gibi açıklamaları içerir. |        |          |       |      |

#### 4.Yarıyıl

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN234 Mühendislik Etiği                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2      | 0        | 2     | 3    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |          |       |      |
| Mühendislik Etiği dersi, bu bağlamda, etiğin bireysel ve evrensel özgürlük boyutunun önemi, evrensel etik kurallar ve değerlerin kavranması, mühendislik etiği ilkelerinin ve mesleki sorumluluğun öğrenilmesi ve bunlara dayanarak mesleki ikilemlerin sorgulanması yeteneğinin kazandırılmasını amaçlanmaktadır. Bu amaca koşut olarak, öğrencilerimizin yaşam kültürü düzeyini yükseltmek, bir bilgi ve düşünce zenginliği yaratmak, etik ikilemleri tartışma yeteneğini geliştirmek en büyük arzumdur. |        |          |       |      |

#### 5.Yarıyıl

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN301 Akışkanlar Mekaniği                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3      | 0        | 3     | 4    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |          |       |      |
| Akışkanlar mekaniği dersi, akışkanlar statik ve akışkanlar dinamik olarak iki ana bölümde işlenmektedir. Akışkanlar statik bölümünde durgun haldeki akışkanın özellikleri ve davranışı, akışkanlar dinamik bölümünde ise hareket halindeki akışkanın davranışı ve çevreyle etkileşimi içermektedir ve akışkanlar ve akışkanların bulunduğu sistemler için mühendislik yaklaşımlarını içermektedir. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                            | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN303 Maden Yatakları                                                                                                                                | 3      | 0        | 3     | 4    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                          |        |          |       |      |
| Maden yataklarının oluşum koşullarını, içerdiği cevher tiplerinin, yapı ve dokusunu öğrenmek, değişik yatak tiplerini ortamsal özelliklerini tanımak. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN305 Tahkimat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3      | 0        | 3     | 5    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |          |       |      |
| 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 Adı                                                                                                                                                                                                                     | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN307 Cevher Hazırlama II                                                                                                                                                                                                     | 2      | 2        | 3     | 5    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                   |        |          |       |      |
| Dersin içeriği, bir maden işletme yöntemiyle üretilen metalik cevher, endüstriyel mineral ve kömürün zenginleştirilmesinde izlenilecek yol ve flotasyon dışında zenginleştirme yöntemlerinin uygulamalı olarak öğretilmesidir. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN331 Yapısal Jeoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3      | 0        | 3     | 4    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          |       |      |
| Terimler ve Tanımlar, Yapısal Jeoloji ve Tektoniğin Diğer Yerbilimleri ile İlişkisi, gerilme (stress), Gerilme Tipleri, Bir Noktadaki Gerilme ve Gerilme Bileşenleri, deformasyon (strain) Homojen ve inhomojen deformasyon, Deformasyonun ölçülmesi, Birincil deformasyon eksenleri ve deformasyon elipsoidi, Saf makaslama (pure shear) ve basit makaslama (simple shear), kayaların mekanik davranışları. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                      | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN333 Zemin Mekaniği                           | 3      | 0        | 3     | 4    |
| DERS İÇERİĞİ                                    |        |          |       |      |
| Zemin Mekaniği Temel Kavramlarının Öğretilmesi. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                              | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN335 Madencilik Ölçmeleri                                                                                                                                                                                                                             | 3      | 0        | 3     | 4    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                            |        |          |       |      |
| 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 Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN337 Doğaltaş Madenciliği                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3      | 0        | 3     | 4    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |          |       |      |
| Doğal taş madencilik yöntemlerinin sınıflandırılması, Doğal taş işletmeciliğinde jeomorfoloji, Açık ocak doğal taş madenciliği, Açık ocak doğal taş işletme tasarımı ve tasarımında etken faktörler, Açık ocak doğal taş işletme evreleri, Doğal taş açık ocak işletmelerinde şev ve basamak duraysızlıkları, Doğal taş madenciliği ve çevresel etkileri, Türkiye'de doğal taş sektörü ve Dünya'daki konumu, Doğal taş sektörü sorunları, Dış ticarete doğal taş ihracatı. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                            | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN339 Jeotermal                                                                                                                                                                                      | 3      | 0        | 3     | 4    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                          |        |          |       |      |
| Maden Mühendisliği için seçmeli bir derstir. Bu ders dünyanın ısı yapısı, ısı transferi, jeotermal sistemleri ve kaynakları, sondaj yöntemlerini, okyanusların ısı enerjisi konularını kapsamaktadır. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                          | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN341 Susuzlandırma                                                                                                                                | 3      | 0        | 3     | 4    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                        |        |          |       |      |
| Katı-sıvı ayırımında (susuzlandırma) kullanılan temel kavramlara ve tanımlamalara değinilerek, katı-sıvı ayırımında kullanılan teknikler anlatılır. |        |          |       |      |

## 6.Yarıyıl

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                             | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN302 Lineer Cebir                                                                                                                                                                                                    | 3      | 0        | 3     | 4    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                           |        |          |       |      |
| Vektör, matris, determinant ve lineer denklem sistemlerini kullanarak vektör uzaylarını elde etmek ve birçok bilim dalında (İktisat, İşletme, İstatistik ve Mühendislik) ortaya çıkan problemlerin çözümünü bulmaktır. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                      | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN304 Kazı ve Mekanizasyon                                                                                     | 3      | 0        | 3     | 5    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                    |        |          |       |      |
| Dersin içeriğini mekanize kazıda ve bu sistemlerle kullanılan yardımcı ekipmanlar ve yöntemler oluşturmaktadır. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN306 Havalandırma ve Emniyet                                                                                                                                                                                                            | 3      | 0        | 3     | 5    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                              |        |          |       |      |
| 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 konularının anlatıldığı derstir. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                   | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN308 Cevher Hazırlama III                                                                                                                                                  | 3      | 0        | 3     | 5    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                 |        |          |       |      |
| Cevher zenginleştirme yöntemlerinden en çok kullanılan flotasyon zenginleştirilmesinin teorisi ve uygulamasının verilmesinin ardından agloromesyon konusunun incelenmesidir. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                            | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN332 Termodinamik                                                                                                                                                                                                   | 3      | 0        | 3     | 6    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                          |        |          |       |      |
| Temel kavramlar, Termodinamiğin sıfıncı kanunu, enerji ve genel enerji analizi, saf maddenin termodinamik özellikleri, ideal gaz denklemi ve ideal gazların hal değişimleri, Termodinamiğin 1. Kanunu-açık sistemler. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                              | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN334 Olasılık ve İstatistik                                                                                                                                                                                                           | 3      | 0        | 3     | 6    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                            |        |          |       |      |
| İstatistiğin tanımı, temel kavramlar, veri ve toplama yöntemleri, verilerin düzenlenmesi, merkezi eğilim ölçüleri, dağılım ölçüleri, tahmin teorisi, korelasyon analizi, regresyon analizi ve indekslerin öğretilmesi hedeflenmektedir. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN336 Kaya Mekaniği Deneyleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3      | 0        | 3     | 5    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |          |       |      |
| Kaya mekaniğinde kavramlar ve tanımlar, sağlam kaya malzemesi özellikleri; kaya kütleleri süreksizliklerinin mühendislik özellikleri; süreksizlik özelliklerini yüzeyde ve karotlu sondajlarla belirleme yöntemleri; kayaçların jeomekanik özelliklerine göre sınıflandırılması; arazi gerilmeleri; yeraltı maden açıklıkları çevresindeki gerilme dağılımları ve deformasyonlar; yenilme ölçütleri; sayısal modelleme analizleri ve yeryüzü çökmesi. |        |          |       |      |

## 6. Yarıyıl

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                   | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN338 Kuyu ve Tünel Açma                                                                                                                                                                                                                                                    | 3      | 0        | 3     | 5    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |          |       |      |
| 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 Adı                                                                                                                                                                                                                                                | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN340 Madenlerde Nakliye ve Su atımı                                                                                                                                                                                                                     | 3      | 0        | 3     | 5    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                              |        |          |       |      |
| Sallantılı oluklar, yapısı ve çalışma prensibi, band konveyörler, yapısı ve band konveyör kapasite hesapları, band konveyörler, yapısı ve band konveyör kapasite hesapları, zincirli oluklar, yapısı ve zincirli oluk hesaplamaları, demiryolu nakliyatı. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN342 Tesis Yönetim ve Organizasyon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3      | 0        | 3     | 5    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |          |       |      |
| Temel kavramlar, Tesis Yönetimin Temelleri, Takım Çalışması ve İletişim İşletmeciliğin tarihsel gelişimi, yönetici ve girişimci kavramları Diğer bilim dalları ile ilişkisi Tesiste izlenen amaçlar İşletmeciliğin temel ilkeleri; verimlilik, karlılık ve ekonomiklik İşletmenin çevreyle ilişkileri ve sorumlulukları İşletmelerin sınıflandırılması Şirket Çeşitleri ve Kuruluş Şekilleri Küçük işletmeler ve Girişimcilik Bir sistem olarak işletmelerde fonksiyonel analiz ve performans göstergeleri İşletmenin kuruluş çalışmaları İşletmelerde büyüme modelleri ve kapasite türleri Yönetimin Temelleri Örgütlenme, Takım Çalışması ve İletişim. |        |          |       |      |

## 7.Yarıyıl

| Dersin Adı                                                                                                                                             | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN401 Maden Hukuku                                                                                                                                    | 2      | 0        | 2     | 3    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                           |        |          |       |      |
| Maden Ruhsat Müracaatları, Arama Ruhsatı dönemi İşlemleri, İşletme Ruhsatı Dönemi İşlemleri, Teknik Nezaret İşlemleri, Maden Kapatma Dönemi İşlemleri. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                        | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN403 Endüstriyel Hammaddeler                                                                                                    | 2      | 0        | 2     | 3    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                      |        |          |       |      |
| Endüstride yaygın olarak kullanılan hammaddelerin oluşumu, mineralojik, kimyasal ve teknolojik özellikleri hakkında bilgi vermek. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                              | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN405 Bitirme Ödevi I                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0      | 2        | 1     | 6    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |          |       |      |
| Maden Mühendisliği alanındaki yöntem ve tekniklerin deneysel ve sayısal uygulamalarını veya kuramsal konulardan birini veya birkaçını kapsar. Bitirme ödevi, öğrencinin ilgili maden mühendisliği alanının bir veya birkaç anabilim dalındaki mühendislik ve becerisinin bir ölçüsüdür. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                    | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN431 Endüstriyel Hammaddeleri Zenginleştirme                                | 3      | 0        | 3     | 5    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                  |        |          |       |      |
| Cevher zenginleştirme tesisi tasarımında karşılaşılan problemlerin çözülmesi. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN433 Maden Arama ve Değerlendirme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3      | 0        | 3     | 5    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |          |       |      |
| Madenlerin sınıflandırılması ve değerlendirme evreleri, Maden aramalarında jeolojik yöntemler, Maden jeolojisi haritaları, Maden aramalarında jeokimyasal yöntemler, Maden aramalarında uzaktan algılama yöntemleri, Maden aramalarında yarma, kuyu, galeri ve sondaj çalışmaları, Cevherin kimyasal, mineralojik bileşimi ve dokusal özelliklerinin incelenmesi, Yatak tipine göre rezerv hesaplama yöntemlerinin seçimi, Tenör kavramı ve hesaplama yöntemleri, Madenlerin işletilmesi, zenginleştirilmesi ve metalürjisi, Madenlerin değerlendirilmesinde ekonomik kavramlar, Maden kanunundaki maden arama ve değerlendirme ile ilgili maddeler. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN435 Harita Bilgisi                                                                     | 3      | 0        | 3     | 5    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                              |        |          |       |      |
| Topoğrafik ve jeolojik haritaların tanıtılması, çeşitli harita uygulamalarının yapılması. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                  | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN461 Teknik İngilizce I                                                                                                                   | 3      | 0        | 3     | 4    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                |        |          |       |      |
| Gelişmiş ve uygulanabilir İngilizce mühendislik kelime bilgisi edinme, Cevher zenginleştirme terimlerinin İngilizce karşılıklarını kavramak |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                            | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN463 Agregat Madenciligi ve Üretimi                                                                                                                                                                 | 3      | 0        | 3     | 4    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                          |        |          |       |      |
| Agregat (kırmataş, kum-çakıl) endüstrisine giriş, agregat temel özellikleri, kullanım alanları ve sınıflandırmalar. Taşocağı işletmeciliği, üretim yöntemleri, ekipman seçimi ve kriterleri. Taşocağı |        |          |       |      |

patlatma tasarımı. Taşocağı Gezisi. Agrega özelliklerinin belirlenmesine yönelik standart test yöntemleri. TSE'deki agrega standartları. Endüstriyel kullanımlar için ürün hazırlama yöntemleri. Kullanım alanlarına uygun ürün boyut küçültme ve sınıflandırma üniteleri. Agrega tesislerinin çevresel etkileri ve alınması gereken önlemler. Kum-çakıl ocağı gezisi.

| Dersin Adı                                                   | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|--------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN499 Staj II                                               | 0      | 0        | 0     | 4    |
| DERS İÇERİĞİ                                                 |        |          |       |      |
| Maden Mühendisliği alanı ile ilgili uygulamaların yapılması. |        |          |       |      |

## 8. Yarıyıl

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                               | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN402 Kömür Hazırlama ve Teknolojileri                                                                                                                                                                                                  | 3      | 0        | 3     | 6    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                             |        |          |       |      |
| Kömürün oluşumu, fiziksel ve kimyasal özellikler, kömürün teknolojik özellikleri, kömürün safsızlıkları, yanma, kömür hazırlama ve zenginleştirme yöntemleri, koklaştırma, kömür hazırlama tesislerinin öğrenilmesi ve bilgi edinilmesi. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN404 Bitirme Ödevi II                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0      | 2        | 1     | 8    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |          |       |      |
| Jeoloji Mühendisliği alanındaki yöntem ve tekniklerin deneysel ve sayısal uygulamalarını veya kuramsal konulardan birini veya birkaçını kapsar. Bitirme ödevi, öğrencinin ilgili jeoloji mühendisliği alanının bir veya birkaç anabilim dalındaki mühendislik ve becerisinin bir ölçüsüdür. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                           | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN432 Agrega Deneyleri                                                                                                                                                                              | 3      | 0        | 3     | 4    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                         |        |          |       |      |
| Tane büyüklüğü dağılımı deneyi, Gevşek yığın yoğunluğu ve boşluk hacmi deneyi, Tane yoğunluğu ve su emme deneyi, Şekil indisi ve yassılık endeksi deneyleri, Los Angeles deneyi, Mikro Deval deneyi. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN434 Ocak ve Tesis Tasarımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3      | 0        | 3     | 4    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |          |       |      |
| Tesis Planlamasına Giriş ve Temel Kavramlar. Problem Çözme, Tasarım Süreci ve Tesis Planlaması. Tesis Yer Seçimi Problemi. Tesis içi Yerleşim Düzenlemesine Giriş. Yerleşim Planlama Modelleri ve Tasarım Algoritmaları. Bilgisayar Destekli Yerleşim Düzenlemesi. Ambar Yerleşimi. Malzeme Aktarma Sistemleri. Üretim Hatlarının Analizi. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                         | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN436 Doğaltaş Tesis Planlama ve Üretim                                                                                                                                                                                                           | 3      | 0        | 3     | 4    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                       |        |          |       |      |
| Hızla gelişmekte olan doğal taş sektöründe üretim ve kalite anlayışını ön planda tutarak fabrika uygulamalarında akım şeması geliştirme, fizibilite çalışmaları, tesis ekonomisi, tasarımı; tüm makine ve ekipmanların seçiminin yapılabilmesidir. |        |          |       |      |

| Dersin Adı             | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN438 Çimento Üretimi | 3      | 0        | 3     | 4    |
| DERS İÇERİĞİ           |        |          |       |      |

Çimento ile ilgili tanımlar, çimento türleri ve standartları, Dünya ve Türkiye çimento ve klinker istatistikleri, çimento hammaddeleri ve özellikleri.

### 8.Yarıyıl

| Dersin Adı                                                                                                                                   | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN440 Teknik İngilizce II                                                                                                                   | 3      | 0        | 3     | 4    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                 |        |          |       |      |
| Gelişmiş ve uygulanabilir İngilizce mühendislik kelime bilgisi edinme, Cevher zenginleştirme terimlerinin İngilizce karşılıklarını kavramak. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN442 Maden Ekonomisi                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3      | 0        | 3     | 4    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |          |       |      |
| Türkiye ve dünya maden potansiyeli. Farklı madenlerin piyasa durumu, Temel ekonomik kavramlar, Makroekonomik kavramlar. Enflasyon, deflasyon, devalüasyon ve stagflasyon durumunda yatırım kararı, Amortisman ve faiz hesaplamaları, İşletmelerin kuruluşu, madencilikte yatırım kararları ve pazarlama-şatış. |        |          |       |      |

| Dersin Adı                                                                                                                                      | Teorik | Uygulama | Kredi | AKTS |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------|
| MDN446 Metalik Cevherleri Zenginleştirme Yöntemleri                                                                                             | 3      | 0        | 3     | 4    |
| DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                    |        |          |       |      |
| Metalik cevherlerin zenginleştirilmesinin önemi / Zenginleştirmeyi etkileyen faktörler / Çeşitli metalik cevherlerin zenginleştirme yöntemleri. |        |          |       |      |