

T.C.DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TORBALI MESLEK YÜKSEKOKULU
SONDAJ TEKNOLOJİSİ PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ

I. DÖNEM ZORUNLU

TBT 1001 TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ I	(2+2)	AKTS: 4
Bilgi Teknolojileri Kavramı, Bilgisayar Kullanımı ve Dosya Yönetimi, Bilgisayar Kullanımı ve Dosya Yönetimi, Sözcük İşlem (MS Word), Hesap Tablosu (MS Excel), Sunum (MS PowerPoint), Temel internet kavramları ve bilgiye erişim		
TOR 1017 MATEMATİK I	(2+0)	AKTS: 2
Doğal Sayılar, Asal Sayılar, Çözümleme ve Taban Aritmetiği, Doğal Sayılar ve Tamsayılarda Dört İşlem, Bölünebilme Kuralları, Rasyonel Sayılar ve Ondalık Sayılar, Mutlak Değer ve Mutlak Değerli Denklemler, Üslü Sayılarda İşlemler, Köklü Sayılarda İşlemler, Orantı Problemleri, Doğru Orantı, Ters Orantı, Aritmetik ve Geometrik Orantı, Oran ve Orantı ile ilgili problemler, Denklem Kurma, Denklem Çözme		
TOR 1019 FİZİK	(2+0)	AKTS: 2
Fizik ve ölçme, Vektörler, Kuvvet, moment ve denge, Kütle ve ağırlık merkezi, Basit makineler, Madde ve temel özellikleri, Basınç, ısı ve sıcaklık, Kinematik: Hız, ivme ve yer değiştirme, Tek boyutta hareket, İki boyutta hareket, Hareket kanunları, İş ve enerji, Enerjinin korunumu		
TOR 1021 TEKNİK RESİM	(2+2)	AKTS: 4
Giriş, teknik resmin tanımı ve önemi, Teknik resim çizim araçları, resim kâğıtları, ölçekler, Yazı ve rakamlar, yazı uygulamaları, çizgi ve çeşitleri, çizgi uygulamaları, Geometrik çizimler, çokgen çizimleri İzdüşümler; noktanın, doğrunun, düzlemlerin izdüşümleri, Görünüş çıkarma, parça konumunun tespiti, görünüş çeşitleri, görünüş sayısının tespiti, Tek görünüşlü, iki görünüşlü parçaların çizimi, Perspektifin tanımı, çeşitleri, basit geometrik cisimlerin perspektiflerinin çizilmesi, Kesit alma ve kuralları, Tam kesit, yarım kesit çizimleri, Kademeli kesit, kısmi kesit, döndürülmüş kesit çizimleri, Ölçülendirme kuralları, ölçülendirme uygulamaları, kesit ve perspektiflerin ölçülendirilmesi		
SDJ 1009 TOPOG. VE JEOLJİK HARİTA BİL.	(2+1)	AKTS: 5
Harita ve harita çeşitleri, Topografik harita öğeleri (Ölçek, Harita adı, Açıklama, Yön), Topografik harita öğeleri (Koordinat sistemleri), Topografik harita okunması (Eş yükselti eğrileri, Bir noktanın yüksekliği, İki nokta arasındaki harita mesafesi, Gerçek mesafe, İki nokta arasındaki yükselti farkı, yamaç eğimi), Topografik kesit, Jeolojik haritalara giriş, Birimlerin taban ve tavan düzlemleri ve konumlarının, tanımı Düzlemlerin morfolojiyle arakesitleri, Doğru çizgileri, tanımları Sondaj verileriyle düzlem konumlarının bulunması, katman kalınlığı problemleri Jeolojik kesitler ve uygulamalar, Jeolojik yapıların harita ve kesitlerle irdelenmesi		
TOR 1025 JEOLJİ VE KAYAÇ BİLGİSİ	(2+2)	AKTS: 5
Mineral nedir? Nasıl tanımlanır? Minerale ait kavramlar nelerdir. Minerallerin Fiziksel ve kimyasal özellikleri, temel mineral grupları, kayaç yapıcı mineraller, önemli minerallerin kullanım alanları, önemli minerallerin örnekler üzerinden tanımlanma uygulamaları, Yer kabuğunun yapısının, bileşimi ve özellikleri ile tanımlanması, Kayaç kavramı, temel kayaç döngüsü, magma ve magmatik kayaçlar, Magmatik kayaçların oluşumu ve mineral bileşimi ve uygulamaları, Magmatik kayaçların yapı ve doku özellikleri ve uygulamaları, Metamorfizma kavramı, aşamaları, türleri, metamorfik kayaçlar, Metamorfik kayaçların oluşumu ve mineral bileşimi ve uygulamaları, Metamorfik kayaçların yapı ve dokusal karakteri ve uygulamaları, Tortul (sedimenter) kayaç kavramları, oluşum mekanizması, Tortul kayaçların sınıflandırılması ve özellikleri, Tortul kayaçların yapı, bileşim ve dokusal özellikleri ve uygulamaları		
SDJ 1005 YERALTI SULARI, PETROL MADEN YASA VE MEVZUATI	(2+0)	AKTS: 2
Yeraltı suları (kavram, sular hukununun tarihsel gelişimi), Medeni kanunda kabul edilen kurallar (Özel mülkiyet özel hukuk konusu olan sular), Medeni kanunda kabul edilen kurallar (Genel Sular ve özel sular), Özel sular (Kaynaklar, kaynaklardan yararlanma, kaynaklara ilişkin emsal davalar), Genel sular (genel sulardan yararlanma, genel sulara ilişkin emsal davalar), Sularla ilgili kanun tüzük ve yönetmelikler ((kara suları kanunu, su ürünleri kanunu, köy içme suları hakkında kanun, soğuk sıcak maden suları hakkında kanun), Yeraltı suları kanunu I (167 sayılı yeraltı suları kanunu), Yeraltı suları kanunu II (kanunun verdiği yükümlülükler), Yeraltı suları Kanunu III (Belge işleri), Yeraltı suları kanunu tüzük ve yönetmeliği, Yeraltı suları teknik talimatnamesi (DSİ)		

ATA 1001 ATATÜRK İLK.VE İNK.TARİHİ	(2+0)	AKTS: 2
<p>Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi dersini okutmanın amacı ve dersle ilgili temel kavramlar hakkında bilgi verilmesi ve Türk İnkılâbının stratejisi, Osmanlı Devleti'nin yıkılışını ve Türk İnkılâbını hazırlayan sebeplere toplu bir bakış (İç sebepler, Dış sebepler, Osmanlı Devleti'nin jeopolitik ve ekonomik durumu), XIX. yüzyılda Osmanlı Devleti'nde yenileşme hareketleri (Tanzimat, Islahat ve I. Meşrutiyet dönemleri), Osmanlı Devleti'nin Dağılması sürecinde meydana gelen iç ve dış olaylar (Kırım Savaşı, 1877-78 Osmanlı-Rus Savaşı, Makedonya meselesi, 31 Mart olayı, Girit ve Bosna-Hersek'in elden çıkışı, Trablusgarp Savaşı, Balkan Savaşları, Osmanlı Devleti'nin son dönemindeki fikir akımları (Osmanlıcılık, İslamcılık, Türkçülük, Batıcılık, Adem-i Merkeziyetçilik, Sosyalizm) ve II. Meşrutiyetin sürecinde Osmanlı Devleti, I. Dünya Savaşı (Savaşın çıkışı, Osmanlı Devleti'nin savaşa dâhil oluşu, cepheler ve savaşın sonu) ve Mondros Mütarekesinin imzalanması, İşgaller, Tepkiler (Kuva-yı Milliye'nin ortaya çıkışı), Cemiyetler (Millî, Millî varlığa düşman ve azınlık cemiyetleri), Mondros Mütarekesinden sonra Mustafa Kemal Paşa'nın faaliyetleri ve Anadolu'ya geçmesi, Millî Mücadele için ilk adım ve Kongreler yoluyla teşkilatlanma (Amasya Genelgesi, Erzurum, Sivas Kongresi ve Batı Anadolu Kongreleri), Son Osmanlı Meclis-i Mebusanı'nın toplanması, Misak-ı Millî'nin kabulü ve İstanbul'un işgali, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılışı, Meclisin yapısı, çıkardığı yasalar ve faaliyetleri, Meclisin açılışına iç ve dış tepkiler, San Remo Konferansı, Sevr Anlaşması, Sevr'de Ermeni ve Kürdistan meselesi, Sevr Anlaşması'nda bugüne yönelik tehditler, Doğu ve Güney cephelerindeki durum, Kuva-yı Milliye'nin tasfiyesi ve düzenli ordunun kuruluşu, Yunan genel taarruzu ve Batı Cephesi'ndeki savaşlar, Mustafa Kemal Paşa'nın Başkomutanlığı, Tekâlif-i Milliye emirleri, Sakarya Savaşı ve sonrasındaki dış politika gelişmeleri (Türk-Rus, Türk-Afgan münasebetleri, Londra Konferansı, Ankara İtilafnamesi), Büyük Taarruz ve Mudanya Mütarekesi'nin imzalanması, Lozan konferansı öncesindeki gelişmeler, Konferansı toplanması ve Barış anlaşmasının imzalanması</p>		
YDI 1001 YABANCI DİL I (İNGİLİZCE)	(2+0)	AKTS: 2
<p>Getting started: What do you do? ,The Alphabet, Possession,Countries and Nationalities and Singular and Plural form, Daily Routines, Adverbs of Frequency, Free time activities and Talking about days and times, Present Simple Statements: Reading and Writing, Present Simple Questions: Listening and Speaking, In a snack bar: Everday Expressions, Have got/ has got, Reading Activity: My Family, Vocabulary: Places in a town, Grammar: There is / There are, Listening and Writing, Asking the way, Everyday Expressions: Giving Directions, Vocabulary Furniture; parts of a house, Present Continuous Tense, Revising Present Continuous Tense, Months of the Year; dates and National Celebrations, Grammar: can / can't , Making Polite Requests, Vocabulary: Jobs and Related Verbs, Grammar: Comparing Present simple and Pres. Continuous Tense, Everday Expressions: Problems, Vocabulary: Places to go and events</p>		
TDL 1001 TÜRK DİLİ I	(2+0)	AKTS: 2
<p>Dilin tanımı, dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi, dil kültür ilişkisi. Türk dilinin dünya dilleri arasındaki yeri. Türk dilinin gelişmesi ve tarihi devreleri. Türk dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları. Türkçede sesler ve sınıflandırılması. Türkçenin ses özellikleri ve ses bilgisi ile ilgili kurallar. Hece bilgisi. İmla kuralları ve uygulanması. Noktalama işaretleri ve uygulaması. Türkçenin yapım ekleri ve uygulanması. Kompozisyonla ilgili genel bilgiler. Kompozisyon yazmada kullanılacak plan ve uygulanması. Türkçede isim ve fiil çekimleri. Kompozisyonunda anlatım şekilleri ve uygulanması. Zarfların ve edatların Türkçedeki kullanılış şekilleri.</p>		
2. DÖNEM ZORUNLU		
SDJ 1020 HİDROJEOLJİ	(2+0)	AKTS: 2
<p>Hidrojeolojinin konusu ve su döngüsü, Suyun yeraltındaki dağılışı ve bulunuş şekilleri, Yeraltı suyu akım şekilleri ve akımı etkileyen parametreler, Gözenekli ve çatlaklı ortamdaki yeraltı suyunun hareketi, Akifer tipleri; Basıncılı, serbest ve diğer akifer tiplerinin verilmesi, Çeşitli Kaya akiferleri; çatlaklı kayalar, gözenekli ve karstik kayaların özelliklerinin verilmesi, Darcy yasası: Akifer hidrojeolojik parametrelerinin tanımlanması, Kuyu Hidroliğine Giriş, Kuyu hidrolojik parametrelerinin verilmesi, Kuyu hidrolojik parametrelerinin hesaplanması, Yeraltı suyu işletme ve araştırma yöntemlerinin verilmesi, Arazi İncelemesi; Arazi çeşitli akifer ve su kaynaklarının incelenmesi, Arazi İncelemesi; Kuyu başında kuyu testlerinin yapılması ve incelenmesi.</p>		

TOR 1026 MATEMATİK II	(2+0)	AKTS: 2
Denklemler Kurma, Sayı Problemleri, Yaş, Yüzde ve Faiz Problemleri, Karışım, İşçi ve Havuz Problemleri, Hareket Problemleri, Küme, Alt Küme ve Küme İşlemleri, Fonksiyonlar ve Fonksiyonlarla İşlemler, Özdeşlikler ve Çarpanlara Ayırma, Rasyonel İfadelerin Sadeleştirilmesi, İkinci Dereceden Denklemler, Eşitsizlikler ve Eşitsizlik Sistemleri, Trigonometri		
TOR 2020 KAYA MEKANİĞİ	(2+2)	AKTS: 4
Kaya mekaniği bilim dalının tanıtımı, tarihsel gelişimi, ilişkili disiplinler, uygulama alanları, Kavramlar, tanımlar ve alan etiği Fiziko-mekanik özellikler I, ilgili standartlar, Gerilme-birim deformasyon, Yenilme kriterleri, Kaya kütlelerinin tanımlanması, Kaya kütle sınıflamaları I, Kaya kütle sınıflamaları II, Yeraltı kaya yapılarında gerilme dağılımı, Açılmış yeraltı boşluklarının yeryüzüne etkileri, Kaya mekaniğinin yer üstü yapılarındaki yeri, Şev stabilitesi, Model etütler ve yerinde ölçümler		
SDJ 1028 SONDAJ UYGULAMALARI I	(2+2)	AKTS: 3
Sondaj teknikerliği mesleğine giriş (Programın tanıtımı, Mesleğin tanıtımı, Sondaj türleri, Fırsatlar), Rotary makinede uygulama (makinanın tanıtılması), Rotary Makinede uygulama (Makine ekipmanlarının tanıtılması), Rotary makinede uygulama (Kuyu kazma işlemleri), Seminer (sondaj sektörünün tanıtılması, derin kuyu firmaları, jeotermal firmalar), Elmaslı Makinede uygulama (elmaslı makine tanıtımları), Elmaslı makinede uygulama (Elmaslı makine ekipman tanıtımları), Elmaslı makinede uygulama (elmaslı makinelerde kuyu kazma işlemleri ve numune alma işlemleri), Seminer (sondaj ve sondaj ekipmanı firmalarının tanıtımı), Kuyu test uygulamaları (kuyu testlerinin amaçları, kuyu test ekipmanları), Kuyu Test uygulamaları (kuyu testlerinin yapılışı, test formların düzenlenmesi), Sondaj çamurları (Çamur laboratuvarının tanıtımı ve sondaj çamurlarının önemi)		
SDJ 1026 İŞ HUKUKU VE İŞ GÜVENLİĞİ	(2+0)	AKTS: 2
Genel hukuk bilgisi ve tanımları, İş hukukunun amaç ve kapsamı ve iş hukuku ile ilgili tanımlar, İş Sözleşmesi, türleri, yaptırımları ve feshi, Ücret, İşin Düzenlenmesi, İş Sağlığı ve Güvenliğinin iş hukukundaki yeri, İşçi sağlığı ve iş güvenliğinin önemi, İş kazaları ve meslek hastalıkları, İşçi sağlığı ve iş güvenliği için alınması gereken tedbirler, İşçi sağlığı ve iş güvenliği tedbirleri için örnek uygulamalar		
TOR 1012 İLK YARDIM VE SAĞLIK BİLGİSİ	(1+0)	AKTS: 1
İlk yardımın temel uygulamaları, Birinci ve ikinci değerlendirme, Yetişkinlerde temel yaşam desteği, Çocuklarda ve bebeklerde temel yaşam desteği, Solunum yolu tıkanıklığında ilk yardım ,yara ve yara çeşitleri, Üst ekstremitelerde kırık, çıkık ve burkulmalarında ilk yardım, Kalça ve alt ekstremitelerde kırık, çıkık ve burkulmalarında ilk yardım, Acil bakım gerektiren hastalıklarda ilk yardım, Zehirlenmeler, sıcak çarpması, yanık ve donmalar, yabancı cisim kaçmalarında ilk yardım, Acil taşıma teknikleri, kısa mesafede hızlı taşıma teknikleri, Sedyeye oluşturarak hasta veya yaralıları taşıma		
TDL 1002 TÜRK DİLİ II	(2+0)	AKTS: 2
Cümlelerin unsurları, cümle tahlili ve uygulaması. Edebiyat ve düşünce dünyası ile ilgili eserlerin incelenmesi ve retorik uygulamaları. Yazılı kompozisyon türleri ve uygulaması. Anlatım ve cümle bozuklukları ve bunların düzeltilmesi. Bilimsel yazıların hazırlanmasında uyulacak kurallar. Türk ve dünya edebiyatlarından ve düşünce tarihinden seçilmiş örnek metinlere dayanılarak öğrencinin doğru ve güzel konuşma ve yazma yeteneğinin geliştirilmesi ve bununla ilgili retorik uygulamaları.		
YDİ 1014 YABANCI DİL	(2+0)	AKTS:2
Grammar: Past Simple: to be (statements, questions and short answers), Listen and speak: Saying how goes something was, Making arrangements: Shall we...? Let's, School Subjects, English in the World: School Life Grammar: Past Simple: regular irregular verbs: statements, Read and Write: Schooldays, Everyday expressions: Talking about good news, Parts of the body, Past simple: Questions and short answers, Asking things at the chemist: Buying medicine, Vocabulary: Travel Activities:go + preposition, Grammar: going to: statements, questions, and short answers, Read and Write: Describing plans for the future, Everyday expressions: Talking about bad news, Vocabulary: Food and Drink, Grammar: Countable and Uncountable Nouns, Listen and Write: Describing what you eat and drink, Ordering a meal: Can I have...?, Vocabulary: Clothes.. Plural words, Grammar: Adjectives, Adjective Order, Read and Write: Describing what people wear, Expressions: Making Vocabulary: At the post Office, Grammar: have to: Statements, Reading and Listening, Vocabulary: the weather Word Building		

ATA 1002 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II	(2+0)	AKTS:2
Siyasî alanda yapılan inkılâplar (Saltanatın kaldırılması, Ankara'nın başkent oluşu, Cumhuriyetin ilanı ve Halifeliğin kaldırılması), Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası'nın kuruluşu, Şeyh Said İsyanı, Takrir-i Sükun yasası ve Atatürk'e suikast teşebbüsü, Atatürk'ün yurt gezileri, Serbest Cumhuriyet Fırkası'nın kuruluşu, İzmir mitingi, Fırkanın kapanışı, Menemen ve Bursa olayları, 1924 Anayasası, diğer anayasalar, Hukuk alanındaki gelişmeler, Toplumsal hayatın düzenlenmesi ile ilgili inkılâplar ve Türkiye Cumhuriyeti'nin laikleşme süreci, Eğitim ve Kültür alanında gerçekleştirilen inkılâplar (Tevhid-i Tedrisat kanunu, Latin harflerinin kabulü, Millet mektepleri, Türk Tarih ve Dil kurumlarının kurulması ve faaliyetleri, Türk tarih tezi, güneş-dil teorisi, 1933 Üniversite reformu, Halkevleri), Sağlık alanındaki gelişmeler, İzmir İktisat Kongresi, Cumhuriyetin ilk yıllarında ekonomi politikası, 1929 Dünya Ekonomik Buhranı'nın yansıması olarak Türkiye'de devletçi ekonomi politikalarının gündeme gelmesi ve I. Beş Yıllık Kalkınma Programı, Atatürkçü Düşünce Sistemi'nin tanımı, kapsamı, Bütünleyici İlkeler, Atatürk İlkeleri, Cumhuriyetçilik, Laiklik, Milliyetçilik, Atatürk İlkeleri, Halkçılık, Devletçilik, İnkılâpçılık Milli Mücadele dönemi Türk dış politikası (1919-1923), Atatürk dönemi Türk dış Politikası (1923-1938) 1923-1938 döneminde Türk-İngiliz, Türk-Sovyet, Türk-Fransız, Türk-İtalyan ilişkileri, Komşularla münasebetler, Balkan ve Sadabat Paktı, Atatürk sonrası Türk Dış Politikası (1938 - 1960) (İnönü'nün cumhurbaşkanlığı, II. Dünya Savaşı ve Türkiye, Demokrat Parti'nin kuruluşu ve çok partili hayata geçiş, Demokrat Parti'nin iktidar yılları, Türkiye'nin Nato'ya girişi ve 27 Mayıs 1960 askerî müdahalesi, 1960'dan günümüze Türkiye'nin dış politikası (Soğuk savaş sürecinde Türkiye, Avrupa birliği ile gelişmeler, Kıbrıs Barış Harekâtı, Sözde Ermeni soykırım iddiaları ve Türkiye, komşularla münasebetler), Türkiye'nin jeopolitik konumu, bundan kaynaklanan tehditler, XXI. Yüzyılda Türkiye'nin çağdaşlaşmasına yönelik beklentiler		
GSR 1004 RESİM	(2+0)	AKTS:2
İlkel sanat (primitiv sanat), Mezopotamya sanatı, Mısır sanatı, Yunan sanatı, Roma sanatı, İlk çağ hristiyan sanatı, Roman sanatı ve gotik sanat, Rönesans sanatı, Barok ve Rokoko sanatı, Klasisizm sanat akımı, Romantizm sanat akımı, Realizm sanat akımı, Empresyonizm sanat akımı		
TSJ 2104 STAJ	(0+0)	AKTS: 6
Özel Sektör veya kamu kuruluşunun tanıtımı, Özel Sektör veya kamu kuruluşu uygulamaları, Staj raporunun hazırlanması		
2. DÖNEM SEÇMELİ		
SSD 2002 FOTOĞRAFÇILIK	(2+0)	AKTS: 2
Fotoğraf makinasını tanıma, Fotoğraf makinasının parçaları ve işlevleri, Vizör alma, Fotoğrafta efektler nasıl uygulanır, Yüksek enstantane çekimi ve uygulaması, Üst üste çekim yöntemleri, Fotoğrafta renk ve doygunluk ayarlamaları, Makro çekim yöntemleri, Bilgisayarda fotoğraf düzenleme yöntemleri		
SSD 2004 SATRANÇ	(2+0)	AKTS: 2
Satrancın tarihçesi, insanlar üzerindeki etkileri ve sosyal yararları, Satranç tahtası ve taşların tanıtımı Satranç taşlarının hareket yetenekleri, Saldırı ve savunma yapmak, Taş yeme, Saldırı ve savunmaya dönük taş değiştirme, Şah çekme ve şahı koruma, Temel açılış oyunları, Örnek oyunlara katılabilme, Örnek oyunlarda hamle geliştirme, İkili müsabaka kuralları, İkili müsabaka uygulamaları, Satranç turnuva kuralları		
SSD 2006 İLETİŞİM TEKNİKLERİ	(2+0)	AKTS: 2
İletişimin önemi, iletişim araçları ve teknikleri, Türkçedeki açık ve kapalı harflerin doğru telaffuzu, Konuşma enstrümanlarının doğru kullanılması, Tekerleme ile dil, dudak ve ses tellerinin güçlendirilmesi, Diyafram nefesi kullanımının öğrenilmesi, Vurgu ve Tonlama, Açık ve kapalı harflerin konuşurken doğru kullanımı ile ilgili alıştırmalar, Tekerleme alıştırmaları, Diyafram nefesinin konuşmada kullanımı ile ilgili çalışmalar, Vurgu ile tonlama ilgili çalışmalar, Topluluk önünde seçilen bir konu üzerinde konuşma, Topluluk önünde serbest bir konu üzerinde konuşma, Topluluk önünde o an belirlenen serbest bir konu üzerinde konuşma		
SSD 2008 MESLEKİ İNGİLİZCE	(2+0)	AKTS: 2
What is a mineral?, The chemical composition of minerals, The crystalline nature of minerals, Physical properties of minerals, Mineral classification, Types of rocks and rock cycle, Igneous rocks, Sedimentary rocks, Rock forming minerals, Soil and rock sampling, Clay minerals, The hydrologic cycle, Groundwater exploration and monitoring		

3. DÖNEM ZORUNLU		
SDJ 2035 KAYNAK TEKNİĞİ VE UYGULAMASI	(2+0)	AKTS: 2
Kaynağın tarifi ve sınıflandırılması, Kaynak malzemelerinin tarifi, Kaynak ekipmanları, Elektrotların tanımı ve sınıflandırılması, Gaz ergitme kaynağı, Elektrik Ark kaynağı, Tozaltı ve Gazaltı kaynakları, Değişik Metal ve Alaşımların kaynak edilebilirliği, Kaynak edilebilirlik ve kaynak kalitesi, Kaynak hataları ve çözüm önerileri		
SDJ 2029 POMPA BİLGİSİ	(2+0)	AKTS: 2
Pompa nedir ? Ne işe yarar ? Nerede Kullanılır ? Pompaların çalışma prensibi, pompa türleri, Santifürj pompalar nasıl çalışır, türleri, nerede kullanılır. Kuyu pompaları, milli ve dalgıç pompalar, Hidrolik yük hesaplaması, sistem karakteristiğinin çıkarılması, Kuyu karakteristiğinin oluşturulması, (üretim debisi seviyesi ilişkisinin çıkartılması), Su kuyuları için uygun pompa seçimi, Pistonlu pompalar, dublex ve triplex pompaların tanıtılması, Pistonlu pompaların parçaları, Pompa debi ve basınç hesabı, Ugun güç ve büyüklükte pompa seçimi, Pompa arızaları ve pompalarda karşılaşılan sorunlar, Kavitasyon problemi ve çözümü, Pompa üreten bir tesise gezi veya pompa konusunda seminer		
SDJ 2027 SONDAJ ÇAMURLARI	(2+0)	AKTS: 2
Sondaj çamurlarının görevleri ve türleri, Killer ve killerin yapısı, Sondaj kimyasalları ve görevleri, Çamur Deneyleri ve Ölçme:Çamur yoğunluğu, Marsh hunisi ile viskozite, pH ölçümü, Su kaybı, Kek kalınlığı, Kum oranı testleri, Döner viskozimetre ile viskozite ölçümü, Çamurun kaldırma gücü, Çamur hazırlama, su sertliğinin ölçülmesi, giderilmesi, Katı madde kontrolü, Çamur tankları ve eleklerin görevi, Desilter, Desander ve Santifürjün görevi, Çamur karışım ve yoğunluk hesapları, Atık yönetim		
TSJ 3005 SONDAJ TEKNİĞİ I	(4+0)	AKTS: 4
Sondajın Tanımı ve Sondaj Yöntemleri, Sondajların Sınıflanması Havalı Sondaj Yöntemleri, Sondaj Malzemeleri, Kule Donanımları, Güç aktarma Düzenekleri, Sondaj Dizisi, Matkaplar, Matkaplar- Konlu Matkapların Tasarımı, Konlu Matkapların IADC Sınıflaması ve Matkap Seçimi, Kullanılmış Matkapların Değerlendirilmesi, İlerleme Hızına Etki Eden Parametreler, Karotiyerler- Karot Sondajı, Penetrasyon Testleri		
TSJ 3007 SONDAJ TEKNİĞİ II	(4+0)	AKTS: 4
Karotlu sondaj tekniğine giriş, Karotlu sondaj makinasının genel özellikleri ve üniteleri, Sondaj makinalarının üniteleri ve çalışma prensipleri, Karotlu sondajlarda kullanılan standartlar, Karotlu sondajlarda kullanılan takım dizisi ve yardımcı ekipmanlar, Tijler ve özellikleri, Karotiyerler ve çeşitleri, çalışma prensipleri, Portkronlar ve keçirler, Matkapta kullanılan elmasların özellikleri, Matkaplar, matkapların sınıflandırılması, Muhafaza boruları, kullanım alanları, Wire-line takımın özellikleri, takım dizisi ve çalışma prensibi, Wire-line karotiyerler, Karotlu sondajlarda uygulanan ve kullanılan diğer ekipmanlar.		
TSJ 3003 SONDAJ UYGULAMALARI II	(2+6)	AKTS: 6
Elmaslı ve rotary sondajlarda makine ve ana üniteleri ve malzemelerin tanıtımı, Rotary, zemin maden takım dizileri, anahtar kullanımları, Tijler ve muhafaza borusu ve karotiyerlerin parçalarının öğretilmesi, Gezi Maden sondaj sahası, Zemin maden sondajları karotiyer keçir ve matkap çeşitleri, Rotary sondajlarda makinenin delme işlemine hazırlanması, Zemin maden sondajlarında wire-line sistemleri takım dizisinin tanıtımı, wireline karotiyer ayarları, rotary sondajlarda çamur hazırlama ve delme işlemleri, Takım dizisi oluşturulması ve delme işlemine hazırlık, Sondaj çamuru hazırlama, çamur özelliklerinin belirlenmesi, çamurun su kaybı testleri, ve sonuçların uygulamaya yönelik değerlendirilmesi, Zemin sondajında karotlu ilerleme, örnek alma ve örneklerin muhafaza edilme tekniklerinin verilmesi, rotary sondaj tekniğinde delgi işlemine başlama, Zemin sondajlarında manevra teknikleri, muhafaza sürülmesi ve sürülme tekniklerinin verilmesi, Rotary sondajlarında numune alma teknikleri, sandıklama ve loglama, çamurda metilen mavisi deneyi yorumu ve çamurun katkı maddeleri, Zemin sondajları ve maden sondajlarında pompa, su başlığı bakımları, SPT deneylerinin yapılması, değerlendirilmesi, Rotary sondajlarında pompa ve swivel bakımları, sondaj çamurlarında kek kalınlığı ölçümleri ve çamur katkı maddeleri, Zemin ve maden sondajı uygulamaları, Değişik yoğunluklarda çamur hazırlama uygulamaları, Zemin maden sondajı uygulamaları rotary sondajlarda elek analizleri, analiz sonuçlarının değerlendirilmesi, sondaj çamurlarında çamur katkı malzemeleri		

TSJ 3001 YERALTI JEOLJİSİ	(2+0)	AKTS: 2
Nokta, Doğru ve düzlemin uzayda tanımlanması, Yeraltı jeolojisine ilişkin tanımlar, Düzlemlerin arakesitleri, Farklı konumdaki düzlemlerin topoğrafya (morfoloji) ile arakesitleri, Formasyon kalınlıkları ve sondaj problemleri, Doğrultuları aynı formasyon ve fayın birbirleriyle arakesitleri (Normal Fay), Doğrultuları aynı formasyon ve fayın birbirleriyle arakesitleri (Ters Fay), Doğrultuları farklı formasyon ve fayın birbiriyle arakesitleri (Normal fay), Doğrultuları farklı formasyon ve fayın birbiriyle arakesitleri (Ters fay), Sondaj problemleri (sunulan verilerle sondajda hangi formasyona girileceğini belirleme), Eş yükseklik haritaları, formasyon taban ve tavan Haritaları, Eş kalınlık haritaları (Akifer, maden)		
3. DÖNEM SEÇMELİ		
TOR 3001 SU SONDAJCILIĞI	(4+0)	AKTS: 4
Su Sondajcılığına giriş (Tarihçe Temel kavramlar), Ön çalışmalar (Önceki çalışmaların derlenmesi ve değerlendirilmesi, kuyunun hukuki durumu), Ön çalışmalar (Önceki çalışmaların derlenmesi ve değerlendirilmesi, kuyunun hukuki durumu), Emniyet kuralları, Seminer (sondaj sektörünün tanıtılması, derin kuyu firmaları, jeotermal firmalar), Makine Montaj Delmeye hazırlık (Makinenin teraziye alınması, Kule, Kelly, matkap montajı, Sondaj çamurunun hazırlanması), Delme İşlemi (İlerleme, Matkaba yük verme, manevra, Vardiye defterinin tutulması), Teçhiz işlemi (Boru tipleri, formasyona ve suya uygun boru seçimi, borulama işlemi), Yıkama ve Çakıllama, Kuyu Geliştirme işlemleri		
TOR 3031 MALZEME BİLGİSİ	(2+0)	AKTS: 3
Malzeme bilimine giriş, Malzemelerin sınıflandırılması, Atomun yapısı, Atomlar arası bağlanma, Kristal yapıları, Birim hücre, birim hücrede noktalar yönler ve düzlemler, Malzemenin mekanik özellikleri Çekme Deneyi, Çekme deneyi sonuçlarının yorumlanması, Basma deneyi, Eğme deneyi, Sertlik deneyleri, Mekanik özelliklerin malzeme mikro yapısıyla ilişkisi		
TOR 3035 ÇEVRE KORUMA	(2+0)	AKTS: 3
Çevre tanımının yapılması, Çevre ve ekosistem etkileşiminin tanımlanması, İnsan kaynaklı ve doğal kirlenmelerin sınıflandırılması, İnsan kaynaklı kirlenmeler, Doğal kaynaklı kirlenmeler, Çevresel kirlenmenin türleri, Kirlenme mekanizmaları, Çevresel kirlenmeyi önleyici tedbirler, Kirlenmeye bertaraf yöntemleri ve yasal düzenlemeler, Çevresel etki değerlendirmesi, Çevre ve şantiye ilişkisi, Arazi İncelemesi		
TOR 3039 YERBİLİMLERİNDE BİLGİSAYAR UYGULAMALARI	(2+0)	AKTS: 3
Yerbilimlerinde kullanılan programların tanıtımı-fırsatlar, Micromine programının tanıtımı, Micromine programında proje dosyası oluşturmak, Micromine programında sondaj veri bankası oluşturmak, Sondaj ve yüzey veri giriş panellerinin tanıtımı, Programa resim dosyalarını tanıtmak ve koordinatlandırmak, Programda proje sahasının 3D morfolojisini oluşturmak, Sahanın litolojik ve tektonik verilerini programa aktarmak, 2D ve 3D litolojik tektonik katı modellerini oluşturmak, Oluşturulan modeller üzerinde sondaj ve galeri ve açık ocak planları oluşturmak, Oluşturulan model üzerinde kalite haritaları ve anomali haritaları yaratmak, Harita kesit model çıktı dosyalarının hazırlanması		
TOR 3033 BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM	(2+0)	AKTS: 3
CAD Sistemi, CAD Sistemine Yönelik Temel Bilgiler, CAD Sisteminde Koordinat Düzlemi Ve Çizim Ekranının Tanıtılması, Çizim Geometrisi Ve Autocad Komutlarının Anlatımı, Autocad Komutlarının Anlatımı, Komutların Kullanımı İle İlgili Uygulamalar, Autocad Ortamında Layer Oluşturma ve Hatch Komutunun Anlatımı, Autocad Ortamında Ölçülendirme Ayarları, İki Boyut Ortamında Çizim Uygulamaları, Plan Çizibilme, Planı Kullanarak Görünüş Çıkartma, Planı Kullanarak Kesit Çıkartma, Çıktı alma işlemleri		
TOR 3041 ARAZİ DENEYLERİ	(2+0)	AKTS: 3
Zemin ve kayaların jeoteknik özelliklerinin tanımlanması, Arazi deneyleri hakkında temel kavramların verilmesi, Arazi deneylerinin sınıflandırılması, Arazi Dayanım deneyleri hakkında bilgilerin verilmesi, Konik Penetrasyon Deneyi(CPT), Standart Penetrasyon Deneyi (SPT), Plaka Yükleme Deneyi, Presiyometre Deneyi ve İnkliometre Deneyi, Geçirimsizlik deneylerinin anlatılması ve sınıflandırılması, Basınçlı su deneyi, Basınçsız su deneyi, Deneylerin formlara aktarılması, Deneylerin rapor haline getirilmesi		

4. DÖNEM ZORUNLU		
TSJ 4002 GENEL MAKİNA MOTOR BİLGİSİ VE BAKIMI	(3+0)	AKTS: 3
Genel bilgiler. Enerji, tanımı enerji çeşitleri, Motor ve makine kavramlarının açıklanması, Motorların gruplandırılması ve basit çalışma şekilleri, Benzin motorlarının çalışma prensibi, Dört zamanlı benzin motorlarının çalışması ve diyagram çizimi, Motor Donanımları. Yağlama, Ateşleme, Soğutma Sistemleri, İki zamanlı benzin motorunun çalışma prensibi ve diyagram çizimi, Dizel Motorları. Enjektörlü yanma sistemleri, Dizel Motorlarının dairesel çalışma diyagramı, Benzin ve dizel motorlarının kıyaslanması		
SDJ 2032 SONDAJ TEKNİĞİ III	(4+0)	AKTS: 4
Derin kuyu planlama, kuyu çapı-koruma borusu ilişkisi; çamur, çimento, koruma borusu, sondaj hidroliği konularına giriş. Sapma nedir ? Sapmanın neden olduğu sorunlar, Sapmanın önlenmesi, BHA'lar. Yönlü kuyuların kazılması. Yönlendirme donanımları. Sondaj Hidroliği, Optimum çamur debsinin hesaplanması, Basınç kayıplarının hesaplanması, Uygun nozul seçimi, güç optimizasyonu, Koruma boruları. Kuyularda borulara gelen yükler. Koruma borusu tasarımı, Çimentolama. Tek kademeli ve çok kademeli çimentolama. Dizi ile (stab in) çimentolama, tapa çimento, Kuyu kontrolü. Uygun çamur yoğunluğunun seçimi. Kuyu kontrol ekipmanları, BOP'ler		
TSJ 4004 SONDAJ UYGULAMALARI III	(3+6)	AKTS: 6
Zemin sondajına yönelik ekipmanlarının verilmesi, üretim sondajlarına yönelik kuyu teçhiz işlemlerinin verilmesi, Zemin sondajında örnekleme amaçlı takım serisinin hazırlanması, makinenin delgiye hazırlanması, üretim sondajında takımın askıya alınması, Örselenmiş ve örselenmemiş örnek alınması, Her 1.5 m?de bir SPT yapılması, üretim sondajında kuyu temizliğinin yapılması, sondaj çamurunun hazırlanması, Zemin sondajında kuyuya muhafaza borusunun sürülmesi, üretim sondajında delgi işleminin yapılması, sondaj çamur deneylerinin yapılması, Arazi permeabilite (basıncsız su deneyi) deneyinin yapılması, üretim sondajında borulamanın yapılması, çamur deneylerinin yapılması, Arazi permeabilite (basıncılı su deneyi) deneyinin yapılması, üretim sondajında çakıllamanın yapılması, çamur deneylerinin yapılması, Kuyu içerisinde presiyometre deneyinin yapılması, üretim sondajında kuyu geliştirme işleminin kompresör ile yapılması, çamur deneylerinin yapılması, Arazi plaka yükleme, konik penetrasyon ve kanatlı kesici deneyinin yapılması, kuyu geliştirme işleminin yapılması, sondaj çamur deneylerinin yapılması. Wire-line takım serisi ile karotlu sondaj yapılması, üretim sondajında kuyu ağzının muhafazaya alınması, sondaj çamur deneylerinin yapılması, Wire-line takım serisi ile karotlu sondaj yapılması, alınan karotların RQD ve CR değerlerinin hesaplanması, sandıklanması ve loglanması, kuyu üretim parametrelerinin pompa ile test edilmesi, sondaj çamur deneylerinin yapılması, Kuyu içerisinde enjeksiyon yapılması, enjeksiyon ekipmanlarının kullanılması, kuyu üretim parametrelerinin kompresör ile test edilmesi, sondaj çamur deneylerinin yapılması, Kuyu içerisinde tahliye işlemlerinin yapılması, takım kurtarılması, Kuyu sondaj sıvısı kaçaklarının önlenme tekniklerinin uygulanması		
SDJ 2024 TAHLİSİYE	(2+0)	AKTS: 2
Tahliye nedir ? Tahliye ekonomisi ? Tahliye aletlerinin sınıflandırılması, Boru tipi tahliye aletleri, Parça tipi tahliye aletleri, Yardımcı aletler, Serbest noktanın belirlenmesi, Dizinin sökülmesi, Basınç farkı dizi sıkışmaları, Basınç farkı dizi sıkışmaları kurtarma yöntemleri, Yorulma ve kopmalar, Mekanik sıkışmalar, Dog-leg ve neden olduğu sıkışmalar		
TGT 4104 STAJ	(0+0)	AKTS: 6
Özel Sektör veya kamu kuruluşunun tanıtımı, Özel Sektör veya kamu kuruluşu uygulamaları, Staj raporunun hazırlanması		
4. DÖNEM SEÇMELİ		
TOR 4032 JEOFİZİK	(2+0)	AKTS: 3
Jeofizik bilim dalının tanıtımı, tarihsel gelişimi, ilişkili disiplinler, uygulama alanları, Yerkürenin tanıtımı, kavramlar ve fiziksel tanımlar, Uygulamalı jeofizik yöntemlerin sınıflandırılması, Doğal kaynaklı jeofizik yöntemlerin tanıtımı, Gravite Arama Yöntemi, Kuramı ve Uygulaması, Manyetik Arama Yöntemi, Kuramı ve Uygulaması, Doğal Potansiyel Yöntemi, Kuramı ve Uygulaması, Yapay kaynaklı jeofizik yöntemlerin tanıtımı, Öz direnç Yöntemi, Kuramı ve Uygulaması, Yapay Kutuplaşma (IP) Yöntemi, Kuramı ve Uygulaması, Elektromanyetik Arama Yöntemi, Kuramı ve Uygulaması, Sismik Kırılma ve Yansıma Yöntemi, Kuramı ve Uygulaması, Kuyu Logları, Yer radarı yöntemlerinin tanıtımı ve uygulamaları		

TOR 4034 ZEMİN İYİLEŞTİRME YÖNTEMLERİ	(2+0)	AKTS: 3
Zayıf zemin ve kayaçların tanımlanması, Zayıf zemin ve kayaların araştırma yöntemlerinin verilmesi, Zemin iyileştirme yöntemlerinin sınıflandırılması, Yüzeysel zeminlerin iyileştirme yöntemleri, Ön yükleme, Isı ve stabilizasyon, Vibrasyon teknikleri, Enjeksiyon tekniği, basınçlı enjeksiyon ekipmanları ve yapılışı, Derin temel iyileştirme yöntemleri, Kazık sistemleri ve çeşitleri, Şevlerin iyileştirme yöntemleri ve ankraj uygulamaları, Temellerin Kuru tutulma yöntemleri, Geotekstiller, Diyafram duvarlar		
TOR 4036 MÜHENDİSLİK JEOLJİSİ	(3+0)	AKTS: 3
Mühendislik Jeolojisinin gelişimi tanımı, Kayaçların ve zeminlerin kütleli özellikleri, Kayaçların ve zeminlerin kütleli özellikleri, Kayaçların ve zeminlerin materyal özellikleri, Kayaçalarda ayrışma, Kayaçların Mühendislik amaçlı sınıflandırılması, Zeminlerin Mühendislik amaçlı sınıflandırılması, Kitle hareketleri, Kitle hareketlerinin dengesine etki eden faktörler, Heyelanlar, Baraj jeolojisi baraj yeri seçimi Tünel jeolojisi, Zeminlerin tünel açma yönünden sınıflandırılması		
TOR 4038 DEPONİ ALANLARINDA GEOTEKNİK UYGULAMALAR	(2+0)	AKTS: 3
Depolama alanları ile ilgili temel kavramların verilmesi, Deponi sahası ve depolama sistemlerinin tanımlanması, Depolama alanı için gerekli parametrelerin sıralanması, Jeolojik parametreler, Hidrojeolojik parametreler, Geoteknik parametreler, Temel ve örtü sistemleri ve standartları, Temel sisteminin oluşturma aşamaları, Örtü sistemini oluşturma aşamaları, Temel ve örtü sisteminde yapılan arazi deneyleri, Temel ve örtü sisteminde yapılan laboratuvar deneyleri, Arazi İncelemesi		
TOR 4042 RAPOR HAZIRLAMA	(2+0)	AKTS: 3
Araştırmada temel kavramlar; bilgi, bilim, bilimsel yöntem, Araştırmanın gereği ve önemi, Araştırma çeşitleri, Araştırma Konusu, Kaynak araştırması yapma, Araştırmanın yöntemleri, evren örneklem, Verilerin toplanması ve verilerin toplanmasında kullanılan yöntemler, Veri analizi, Araştırma Raporu Hazırlama, Araştırma sonuçlarını değerlendirme, Araştırma sonuçlarını rapor haline dönüştürme, araştırma sunumu		
TOR 4044 ENERJİ KAYNAKLARI	(2+0)	AKTS: 3
Enerji ve iş nedir ?, Enerji ve Kalkınma, Fosil Yakıtlar, Yenilenebilirlik ve Sürdürülebilirlik, Güneş Enerjisi, Jeotermal Enerji, Hidrolik Enerji, Biyokütle Enerjisi, Hidrojen Enerjisi, Nükleer Enerji, Enerji ve Çevre, Enerji Tasarrufu, Dünyanın ve Türkiye'nin Enerji Tüketimi		
TOR 4048 MADEN SONDAJCILIĞI	(2+0)	AKTS: 3
Maden Sondajlarına giriş-fırsatlar, Maden sondaj makinelerinin mekanik özellikleri ve ana üniteleri yeni teknolojik gelişmeler, Maden sondajlarında kullanılan standartlar, standart takım dizisi, standart tijler, Wireline takımlar, Maden sondajlarında kullanılan muhafaza boruları, Maden sondajlarında kullanılan karotiyer, zırh, zırh altı portkron ve keçirler, Maden sondajlarında kullanılan delici uçlar, Delici uç seçim kriterleri, Maden sondajlarında kuyu sapmaları, eğim ve yön ölçerler, saptırma kamaları, Maden sondajlarında parametre veri kayıt formları ve programları, Maden sondajlarında delme parametre analizleri ve ekipman performanslarının belirlenmesi, Sondaj ilerleme parametrelerinin belirlenmesi- RCM indeksleri, Maden sondajlarında kuyu loğu ve kuyu sonu raporlarının hazırlanması		
TOR 4050 ZEMİN SONDAJCILIĞI	(2+0)	AKTS: 3
Zemin etüd ve çalışma alanlarının tanımlanması, Zemin maden Sondajların sınıflandırılması, Zemin ve kayaların Jeoteknik özellikleri, Zemin sondajlarında kullanılan ekipmanlar, Zeminde yapılan dayanım deneyleri, Zeminde yapılan geçirimsizlik deneyleri, Zemine muhafaza boru sürülmesi, Standart Penetrasyon deneyi (SPT), Örselenmiş örnek alma yöntemleri, Örselenmemiş örnek alma yöntemleri, Karotlu örneklerin alınması, değerlendirilmesi ve muhafaza edilmesi, Loglama ve değerlendirilmesi, Arazi Gezisi		