



2010-2011
EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI

*Bölüm e-egitim
katalogu-1
Jeoloji Mühendisliği Bölümü*

ISPARTA, Aralık 2010

SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ

2010-2011



**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK-MİMARLIK FAKÜLTESİ
JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**2010-2011
BÖLÜM E- EĞİTİM
KATALOĞU-1**

ISPARTA
Aralık, 2010

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
1. BÖLÜM HAKKINDA	
1.1. Kuruluş.....	1
1.2. Önceden emek verenler.....	1
1.3. Yönetim.....	1
1.4. Fiziki kapasite	2
1.5. Anabilim Dalı ve öğretim elemanları.....	5
1.6. Öğrenci Durumu.....	6
2. LİSANS EĞİTİMİ	
2.1. Edinilen Unvan.....	7
2.2. Bölüm Amacı.....	7
2.3. Jeoloji Mühendisi Yeterlilik Düzeyi	7
2.4. Program Hedefleri	7
2.5. Mezuniyet Koşulları	8
2.6. Yönetmelik ve İlkeler	8
2.7. Socrates-Erasmus	8
2.8. Farabi	9
2.9. Yandal ve Çift Anadal	9
2.10. Akademik Takvim	10
2.11. Ders İçerikleri	14
3.LİSANSÜSTÜ EĞİTİM	
3.1.Anabilim Dalı Amacı.....	62
3.2.Anabilim Dalı Yeterlilik Düzeyi.....	62
3.3.Anabilim Dalı Hedefleri.....	62
3.4.Mezuniyet Koşulları.....	62
3.5.Yönetmelik ve İlkeleri.....	62
3.6.Yüksek Lisans Ders İçerikleri.....	66
3.7.Doktora Ders İçerikleri.....	93
EKLER	
EK1-Yandal Programı.....	109
EK2-Çift Anadal Programı (Jeofizik).....	110
EK3-Çift Anadal Programı (Maden).....	112
EK4-Çift Anadal Programı (İnşaat).....	114
EK5-Çift Anadal Programı (Çevre).....	116
EK6-Çift Anadal Programı (Kimya).....	118
EK7-Çift Anadal Programı (Yapı Öğretmenliği).....	120
EK8-Dikey Geçiş İntibak Programı.....	122
EK9-Ders Görevlendirmeleri Güz.....	123
EK10-Bitirme Çalışması danışmanları.....	125
EK11-Lisansüstü Öğrenci Listeleri.....	126
EK12- Lisans Öğrenci Listeleri.....	127
EK13-Çift Anadal, Yandal Öğrenci Listeleri.....	131
EK14-Kurum Stajı Uygulama İlkeleri (Taslak).....	132
EK15-Bitirme Çalışması Uygulama İlkeleri (Taslak).....	133
EK16-Jeolojik Harita Alımı Arazi Uygulaması İlkeleri (Taslak).....	134
EK17-Seçimlik Ders İlkeleri(Taslak).....	134

ÖNSÖZ

Biliriz bir binanın temel unsurlarını... Temelini, gövdesini, çatısını, süslerini ve içinde yaşayanlarını... Temeli iyi atılmayan bir binanın kolaylıkla yıkıldığını da... İçinde yaşayanları olmayan bir binanın harabe olabileceğini, süslerin gelip geçici olduğunu, kişilerin verdikleri değerler ile binanın sağlam kalabileceğini de... Hazırlanan bu katalog ile bir temel oluşturmaya çalıştık. Geçmiş birikimin kısa özeti ile günümüz eğitim durumumuzu vermeyi hedefledik jeoloji eğitimimizin... Kullanılabilirliği ölçüsünde değerinin olduğu kanısındayız ve öyle umuyoruz ki bu katalog gerek öğrencilerimizin, gerekse de öğretim elemanlarımızın başvuru kaynağı olacaktır... Her ne kadar web sitesinde ayrı yerlerde kısmi bilgilere ulaşılsa da, bütünlük oluşturması ve her zaman kullanılabilirliği açısından katalogun değerlendirilmesi gerekliliği açıktır.

Bilindiği gibi, SDU Jeoloji Mühendisliği Bölümü 1983 yılında eğitime başlamış ve ilk mezunlarını 1987 yılında vermiştir. Bölümümüz, 1992 yılında SDU'ne bağlanmıştır. Yaklaşık 28 yıllık geçmişi ile Türkiye'deki şimdiye değin açılmış 32 Jeoloji Mühendisliği Bölümü arasında kuruluş yılları itibarıyla 11. sırada, öğretim elemanı ile Anadolu üniversiteleri arasında önlerde yer almaktadır. Bölümde; 5 Profesör, 3 Doçent, 8 Yardımcı Doçent, 9 öğretim görevlisi, araştırma görevlisi, uzman olmak üzere toplam 25 öğretim elemanı ile eğitim öğretim yürütülmektedir. 1993-27 Aralık 2010 yılları arasında 1173 mezun veren bölümümüz, yaklaşık 1500 lisans; 100 yüksek lisans ve 50 doktora olmak üzere 1650 civarında mezunu ile ülkemiz jeoloji eğitimine katkı sağlamıştır. Günümüzde SDU Jeoloji Mühendisliği Bölümü ikili öğretim yaptırmakta olup, 2010-2011 Eğitim öğretim yılı Aralık 2010 tarihi itibarıyla, birinci öğretimde 306 öğrencisi, ikinci öğretimde 273 öğrencisi olmak üzere toplam 579 lisans öğrencisi; 47 yüksek lisans, 16 doktora olmak üzere toplam 63 lisansüstü öğrencisi bulunmaktadır.

Katalogumuz, bölümümüzde eğitime yönelik bilgileri içermektedir. Bologna sürecinde yeniden düzenlemeleri gerçekleştirilen derslerin amaç, içerikler, haftalara göre dağılımları hem lisans, hem de lisansüstü dersler için bir araya getirilmiştir. Üç temel bölüm olarak düzenlenen katalogun, ilk bölümü bölümümüz hakkında genel bilgileri, ikinci bölüm lisans dersleri ve içeriklerini, üçüncü bölüm lisansüstü dersleri ve içeriklerini kapsamaktadır. Katalog ekleri ise çift anadal, yan dal programları, öğrenci listelerimizin son durumları ve staj, bitirme, harita alımı ve seçimlik ders uygulama ilkelerini içermektedir. Şüphesiz ki eksiklerimiz vardır. Öyle inanıyoruz ki elektronik ortamda yayınladığımız bu katalog, her yıl yeniden gözden geçirilecek ve görülen eksiklikler tamamlanabilecektir. Hatta bu katalogun İngilizcesinin ve araştırma faaliyetlerinin bir arada sunulduğu diğer bir katalogunda hazırlanmasının öğrencilerimize ve öğretim elemanlarına katkı sağlayacağına inanıyorum.

Katalogun düzenlenmesinde katkı sağlayan araştırma görevlisi arkadaşlarıma, bölüm sekreterimize teşekkür ediyoruz. Öğrencilerin, öğretim elemanlarının referans olarak kullanabileceği katalogumuzun faydalı olmasını diliyoruz... Biliyoruz ki zaman hızla akıp gidiyor... Biz elimizden geleni yapmaya çalıştık... Emek bizden, değer sizden...

Prof. Dr. Muhittin GÖRMÜŞ
Jeoloji Mühendisliği Bölüm Başkanı

27 Aralık 2010

1. Bölüm hakkında

1.1. Kuruluş

Isparta Mühendislik-Mimarlık Fakültesi 1418 sayılı kanuna göre 21 Şubat 1976 tarihinde "Isparta Devlet Mühendislik Mimarlık Akademisi" adıyla kurulmuş, 1976-1977 eğitim-öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığı'na ait Gülkent Ortaokulu binasında İnşaat ve Makina Mühendisliği Bölümleri ile eğitim ve öğretimine başlamıştır. Akademi 20 Temmuz 1982 tarihinde 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununa ek olarak çıkarılan 41 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Antalya'daki Akdeniz Üniversitesi'ne bağlanarak, "Isparta Mühendislik Fakültesi" adını almıştır. Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Isparta Mühendislik Fakültesine bağlı olarak 1983-1984 eğitim-öğretim yılında açılmıştır. 11 Temmuz 1992 tarihli ve 21281 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan 3.7.1992 tarih ve 3837 sayılı kanun ile kurulmuş olan Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi'ne bağlanan bölüm, üniversitemizin batı kampüs alanında yer almaktadır. İkili eğitimin yürütüldüğü Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Genel Jeoloji, Uygulamalı Jeoloji, Maden Yatakları - Jeokimya ve Mineraloji-Petrografi olmak üzere dört anabilim dalı içermektedir. Ayrıca isteğe bağlı hazırlık sınıfı da Jeoloji Mühendisliği I. ve II. Öğretim programlarında okutulmaktadır. Bölümümüz 2547 sayılı yasa uyarınca 8 Kasım 1982 tarihinde kurulan Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde 1984-1985 yılında lisansüstü eğitime başlamıştır. Halen tezli yüksek lisans ve doktora olmak üzere lisansüstü eğitim ve öğretimine de devam etmektedir.

1.2. Önceden emek verenler

Prof. Dr. Ali KEÇELİ ve Prof. Dr. Atasever GEDİKOĞLU Akdeniz Üniversitesi Isparta Mühendislik Fakültesi Dekanlığı, Prof. Dr. Aziz ERTUNÇ, SDU Mühendislik-Mimarlık Fakültesi dekanlığı görevlerini yürütmüşlerdir. Jeoloji Mühendisliği Bölümü'nde daha önce ders vermiş, hizmet etmiş ya da öğrencimiz olmuş ve halen başka üniversitelerin öğretim elemanları: Prof. Dr. Erkan KARAMAN, Prof. Dr. Mehmet ÖZKUL, Doç. Dr. Erol SARI, Y. Doç. Dr. Mete HANÇER, Yrd. Doç. Dr. Ayşe BOZCU, Kerem HEPDENİZ (*Genel Jeoloji*), Prof. Dr. Yaşar KİBİCİ, Doç. Dr. Mustafa BOZCU, Y. Doç. Dr. Gürkan BACAK, Y. Doç. Dr. Murat ÇİFTLİKLİ, Y. Doç. Dr. Kürşad ASAN (*Min.-Petrografi*); Prof. Dr. İbrahim KOCABAŞ, Prof. Dr. Can AYDAY, Prof. Dr. Remzi KARAGÜZEL, Doç. Dr. İrfan YEŞİLNACAR, Yrd. Doç. Dr. M. Ali KAYA Yrd. Doç. Dr. Suat TAŞDELEN, Y. Doç. Dr. Erdal AKYOL, Y. Doç. Dr. Hülya KESKİN, Yrd. Doç. Dr. İskender SOYARSLAN, Yrd. Doç. Dr. Öznur KARACA, Y.

Doç. Dr. Ermedin TOTİÇ (*Uygulamalı Jeoloji*), Yrd. Doç. Dr. Mustafa KUMRAL, Yrd. Dr. M. Selman AYDOĞAN, Y. Doç. Dr. Ahmet YILDIZ, Y. Doç. Dr. Metin BAĞCI, Dr. Asuman YILMAZ (*Maden Yatakları*), Fırat TEKİN, Ayşe KONU, Cüneyt BİRCAN, Onur TUNÇ, Oya TÜRKYILMAZ, Mustafa AVCIOĞLU, Fırat GÖÇMENOĞLU. Üniversite dışında başka kurumlara geçmiş öğretim elamanlar: Dr. Serdar ORAN, Dr. Feray ORAN, Dr. Akın Tuncay, Dr. Afet TUNCAY, Dr. Dilek YAMAN, Dr. Yeliz TEKER, Olcay TURKAY, Mehmet OĞLAKCI, Serap ÖZCAN.

Bölümümüze emeği geçmiş, emekli olmuş yada ayrılmış öğretim üyeleri ve elemanları: Prof. Dr. Ali ŞAHİNCİ, Prof. Dr. Okay GÜRPINAR, Prof. Dr. Ali KEÇELİ, Prof. Dr. Güner ÜNALAN, Prof. Dr. Ergun TÜRKER, Prof. Dr. Aziz ERTUNÇ, Prof. Dr. Atasever GEDİKOĞLU, Prof. Dr. Ömer AKINCI, Prof. Dr. Atila SESÖREN; Prof. Dr. Güner GÖYMEN, Y. Doç. Dr. Mesut KÖSEOĞLU, Y. Doç. Dr. Lutfullah ALBAYRAK, Dr. Zeki DAĞER, İkbâl YAVRU. Ayrıca, Prof. Dr. Tevfik İSMAİLOV yine bölümümüze emeği geçen ve şu an SDU Jeotermal Enerji, Yeraltı Suyu ve Mineral Kaynakları Araştırma ve Uygulama Merkezi'nde çalışan öğretim üyesidir. Y. Doç. Dr. Zuheyr KAMACI Jeofizik Mühendisliği Bölümü öğretim üyesidir. Nükhet ŞAPCI ve Ebru BAŞPINAR bölüm lisansüstü öğrencilerimizden olup, SDU Pomza Araştırma Merkezinde çalışmaktadırlar.

Ayrıca, Melda GÜL AKSOY, Lütfiye KARTAL, Mehmet KARLI, Ethem HAS bölüm sekreterliği yapmışlardır.

1.3. Yönetim

Jeoloji Mühendisliği Bölümünde Kuruluşundan bugüne kadar; Y. Doç. Dr. Lutfullah ALBAYRAK, Y. Doç. Dr. Mesut KÖSEOĞLU, Prof. Dr. Aziz ERTUNÇ, Prof. Dr. Ali ŞAHİNCİ, Prof. Dr. Ali BİLGİN ve Prof. Dr. Fuzuli YAĞMURLU, Prof. Dr. Remzi KARAGÜZEL, Prof. Dr. Mustafa KUŞCU bölüm başkanlığı yapmışlardır.

Prof. Dr. Muhittin GÖRMÜŞ halen bu görevi Kasım 2009 tarihinden beri yürütmektedir. Jeoloji Mühendisliği Bölümü yönetimi çizelge 1.1'de sunulmuştur.

Çizelge 1.1. Jeoloji Mühendisliği Bölümü yönetim şeması

Bölüm Başkanı	
Prof. Dr. Muhittin GÖRMÜŞ	
<i>Bölüm Başkan Yard.</i>	<i>Bölüm Başkan Yard.</i>
Yrd. Doç. Dr. Kamil YILMAZ	Yrd. Doç. Dr. Ali YALÇIN
Anabilim Dalları	
<i>Genel Jeoloji ABD Başkanı</i>	Prof. Dr. Muhittin GÖRMÜŞ
<i>Mineraloji-Petrografi ABD Başkanı</i>	Prof. Dr. Nevzat ÖZGÜR
<i>Uygulamalı Jeoloji ABD Başkanı</i>	Doç. Dr. Mahmut MUTLUTÜRK
<i>Maden Yatakları ABD Başkanı</i>	Prof. Dr. Mustafa KUŞCU
Bölüm Sekreteri	
Mesut OKKAN	

1.3. Fiziki kapasite

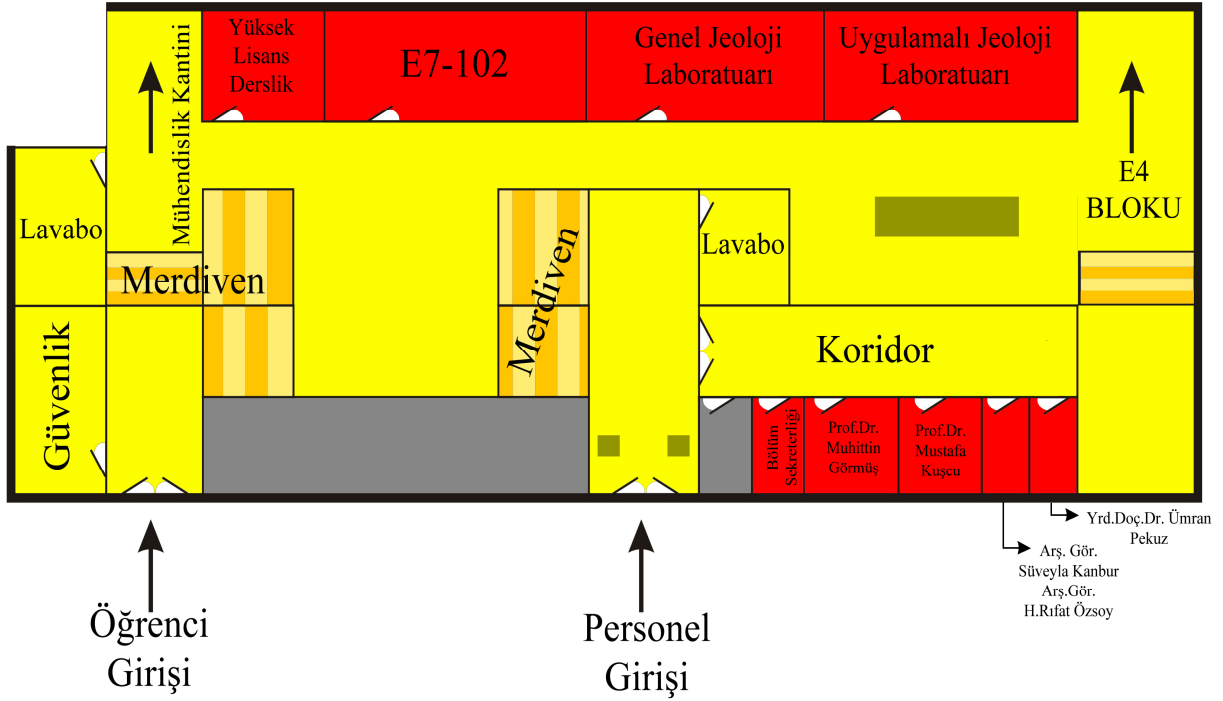
Fiziki yerler

Bölümün eğitim ve öğretim faaliyetleri ile ilgili aşağıda belirtilen laboratuvarlar, eğitim dershaneleri ve bilgisayar destekli anfiler kullanılmaktadır. Laboratuvarlar şunlardır:

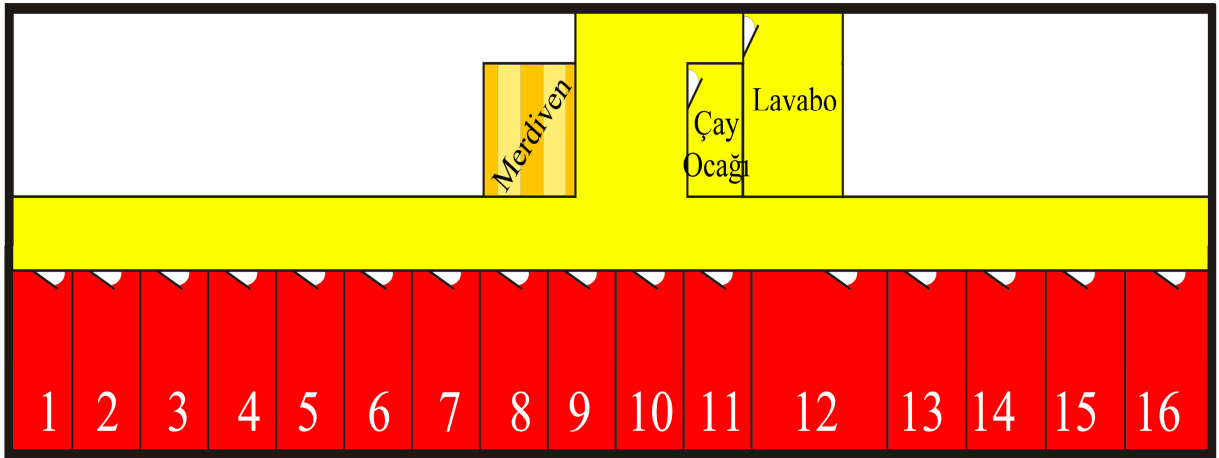
1. Genel Jeoloji Laboratuvarı
2. Min.-Petrografi Laboratuvarı
3. İncekesit Laboratuvarı
4. Uygulamalı Jeoloji Lab.
5. Maden Yatakları Laboratuvarı



Şekil 1.1. Jeoloji Mühendisliği Bölümü'nün S. Demirel Üniversitesi Kampüsü içerisindeki yerleşimi (Öğrenciler Muzaffer Aksu, H. Hüseyin Berberoğlu, Özge BİLDİRCİN ile Öğr. Gör. Bahadır AYDOĞAN tarafından hazırlanmış olan haritamın bir kısmı alınmıştır, <http://sablou.sdu.edu.tr/myo/tbmyo/?dosya=sduharita.php>)



a)



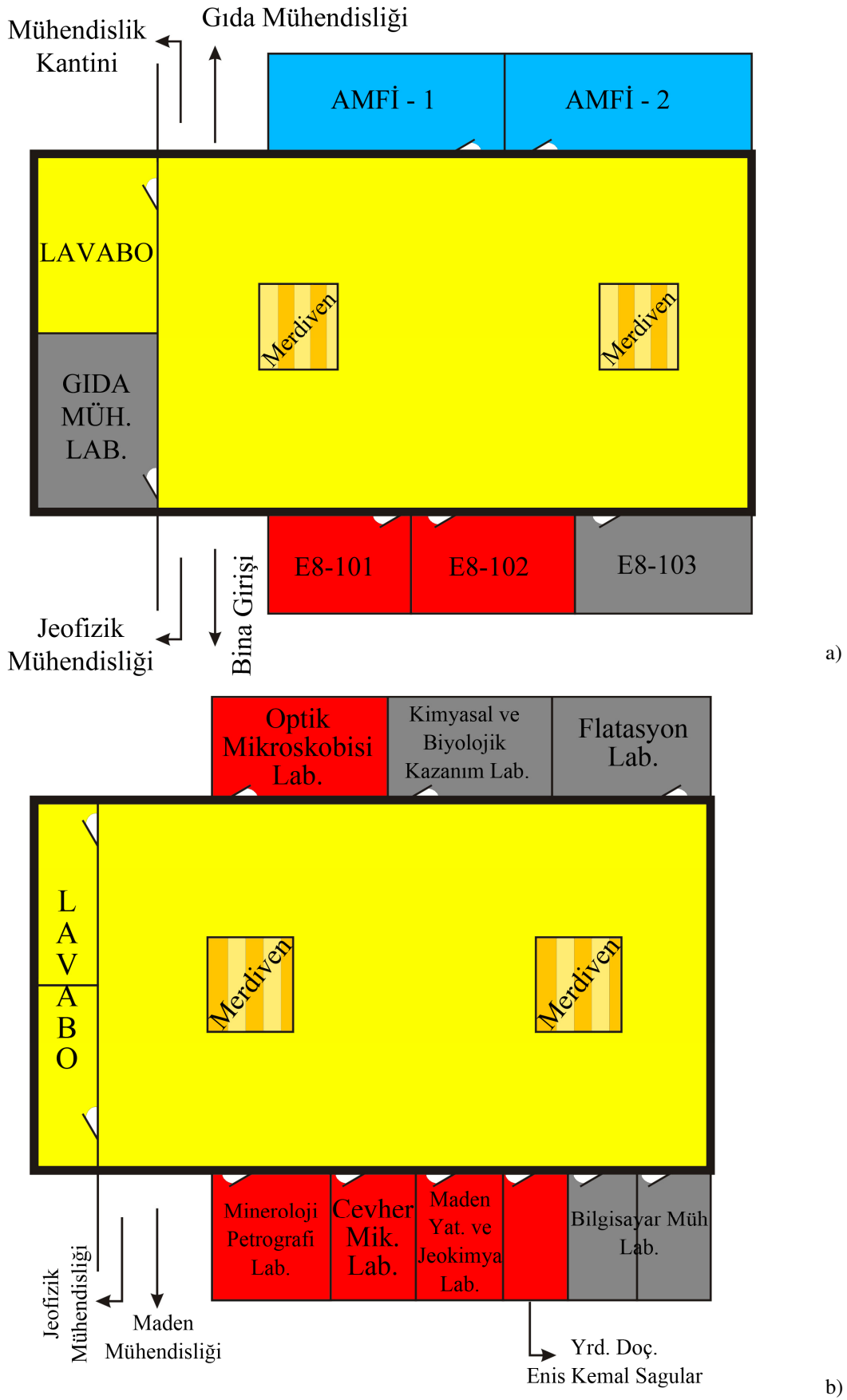
b)

Şekil 1.2a. E-7 Eğitim Bloklarındaki Jeoloji Mühendisliği Bölümü Yerleşimi,

a) E-7 Giriş Katı (Birinci Kat)

b) E-7 Üçüncü Kat

1. Araş. Gör. Şehnaz Şener, Araş. Gör. Fatma Aksever, 2. Araş. Gör. Erhan Şener, Araş. Gör. Menekşe Zerener, 3. Doç. Dr. Mahmut Mutlutürk (Uygulamalı Jeoloji ABD Başkanı), 4. Y. Doç. Dr. A. Yalçın, 5. Doç. Dr. Ayşen Davraz, 6. Y. Doç. Dr. Mehmet Özçelik, 7. Y. Doç. Dr. Şemsettin Caran, 8. Y. Doç. Dr. Oya Cengiz, 9. Öğr. Gör. Murat Şentürk, Araş. Gör. Kubilay Uysal, 10. Prof. Dr. Muhittin Görmüş (Genel Jeoloji ABD Başkanı), 11. Prof. Dr. Fuzuli Yağmurlu, 12. Prof. Dr. Nevzat Özgür (Mineraloji-Petrografi ABD Başkanı), 13. Prof. Dr. Ali Bilgin, 14. Doç. Dr. Hakan Çoban, 15. Y. Doç. Dr. Kamil Yılmaz, 16. Y. Doç. Dr. Ömer Elitok (Socrates-Erasmus, Farabi Koordinatörü)



Şekil 2.B. E-8 Eğitim Bloğundaki Jeoloji Mühendisliği Bölümü Yerleşimi, a) Giriş katı, b) İkinci kat, kırmızı renkli yerler Jeoloji Mühendisliği Bölümü tarafından kullanılan sınıf ve laboratuvarları göstermektedir.

Ayrıca, S.Demirel Üniversitesi Merkezi Kimya Laboratuvarı, Jeotermal Enerji, Yeraltı Suyu ve Mineral Kaynakları Araştırma ve Uygulama Merkezi, Uzaktan Algılama ve Uygulama Merkezi değişik amaçlar doğrultusunda değerlendirilmektedir.

Cihazlar

Gerek araştırma ve gerekse de eğitim-öğretime yönelik aşağıda belirtilen cihazlar bulunmaktadır.
Genel: Leica, Olympus ve Nixon marka araştırma mikroskopları, görüntü işleme donanımları, projeksiyon aletleri, bilgisayarlar, tarayıcılar

Genel Jeoloji: Altimetreler, pusulalar, öğrenci mikroskopları (binoküler ve polarizan), cep stereskopları, aynalı stereskoplar, GPS

Uygulamalı Jeoloji Lab: Pancar motoru (135 lt./dk.debi), (pancar motoru çamur pompası), permabilite hücresi ve paneli (sabit seviyeli), penetrometre (E1 28-651 Praktör), permabilite kapakları ve mesafe bloğu takımı (EL70-175), portatif PH metre(8314) rubber vacuum hose 1 m., su analiz lab. (Seyyar), stopper fer (Sm 17173-16672) sondaj motoru (300 m. delme kapasiteli) suction flask 21 (Sm 16672), vakum pump (Sm.16612), vakum pump (Sm.16692), yeraltı seviyesi (300 m.), arazi veyn aleti (EL 64-080), aşınma direnci cihazı alfa (slake durability test), basınç ünitesi (EL 70-500 yanal), basınç ünitesi (EL 70-171-EL 70-178 3 eksenli bas, ünitesi ve plakalar), balaine aleti, beton test presi (200 t. kapasiteli printerli), container for (sm.16670), elek (kum eleği 3-1/2-1-3/4-3/8-4/76-2/38-1/19-0/59-0/297-0/149-0/074, forseps (sm 16625), kaya 3 eksenli hücresi (3 kapaklı-numune ceketi yük dağıt.), kaya testi deney aleti (50 t. kapasiteli 3 eksenli), kolon sayıcı (M420 BP B.etüdü), kononi sayıcı, karot alma makinası, karot makinası (elektrik motorlu), nokta yükleme cihazı (ele MR E177- C110 mod), mikrobiyolojik su analiz seti, numune çıkartıcı (adaptör seti ile)

Mineraloji-Petrografi Laboratuvarı, Nokta sayıcı (Otomatik-James-Swift marka), petrocut kesici, petrolap parlatici, petrohim inceltici, hot plate, inceltme makinası, incekesit tutucusu, kalınlık ölçme aleti (incekesit kalınlık ölçme makinası), Taş kesme makinası,

Maden Yatakları Jeokimya lab. Otomatik öğütme ve parlatma cihazı, atomik absorpsiyon spektrofotometresi, flame fotometer (Jenway), ultraviyole lamba (UVGL-58), agat havan,

Zemin Mekaniği lab. Plaka yükleme deney seti, zemin üç eksenli deney seti, zemin direk kesme deney seti manuel, zemin direk kesme deney seti elektronik, CBR laboratuvar ve arazi seti, konsolidasyon deney seti, etüv, terazi (2 elektronik 1 mekanik), vakum, mikser, numune çıkarıcı her çapı VD tüpünden, numune alıcı laboratuvar tipi (kesme ve 3 eksenli için), CBR seti (8 kalıp, havuz, tokmak), proctor seti (2 kalıp, tokmak, manuel ve modiliye),

ADU Digital defarmasyon ölçer (3 eksenli, kesme ve konsolidasyon deney cihazlarına bağlanabilen kendisi otomatik ölçü alıp, hafızasında tutabilen bilgisayar, ADU, 2 taransducer, 20 LVDT takımı), arazi vane ve proctor seti, elek takımı, hidrometre takımı, numune kapları, desikatör (2), cam (erlen, piknometre, balon joje, mezür, termometre).

1.5. Anabilim Dalları ve öğretim elemanları

SDU Jeoloji Müh. Bölümü öğretim elemanları aşağıdaki gibidir:

1- Genel Jeoloji ABD

Prof. Dr. Muhittin GÖRMÜŞ (A.B. Dalı Başkanı)
Prof. Dr. Fuzuli YAĞMURLU
Yrd. Doç. Dr. Enis Kemal SAGULAR
Yrd. Doç. Dr. Ümran PEKUZ
Öğr. Gör. Murat ŞENTÜRK
Araş. Gör. Dr. Kubilay UYSAL
Araş. Gör. Suveyla KANBUR

2- Mineraloji-Petrografi

Prof. Dr. Nevzat ÖZGÜR (A.B. Dalı Başkanı)
Prof. Dr. Ali BİLGİN (Batman Üniv. Görevli)
Doç. Dr. Hakan ÇOBAN
Yrd. Doç. Dr. Kamil YILMAZ
Yrd. Doç. Dr. Ömer ELİTOK
Yrd. Doç. Dr. Şemsettin CARAN
Araş. Gör. Menekşe ZERENER

3- Maden Yatakları

Prof. Dr. Mustafa KUŞCU (A.B. Dalı Başkanı)
Yrd. Doç. Dr. Oya CENGİZ
Araş. Gör. H. Rifat ÖZSOY

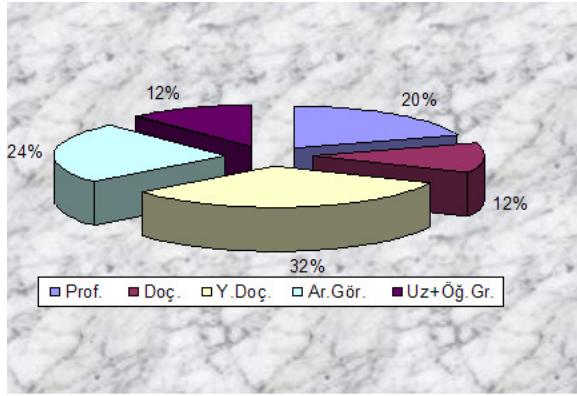
4- Uygulamalı Jeoloji

Doç. Dr. Mahmut MUTLUTÜRK (AB. Dalı Başkanı)
Doç. Dr. Ayşen DAVRAZ
Yrd. Doç. Dr. Ali YALÇIN
Yrd. Doç. Dr. Mehmet ÖZÇELİK
Öğr. Gör. Dr. Selma ALTINKALE
Öğr. Gör. Erhan ŞENER
Araş.Gör. Fatma SEYMAN
Araş. Gör. Dr. Şehnaz ŞENER

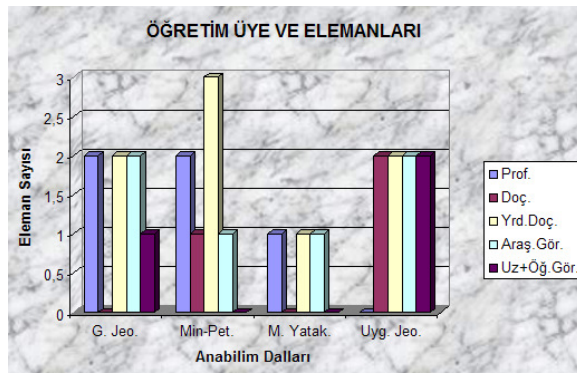
SDU Jeoloji Mühendisliği Bölümü'ndeki öğretim elemanlarının sayısal dağılımları aşağıdaki Çizelge 1.2 ve şekillerde özetlenmiştir.

Çizelge 1.2. SDU Jeoloji Mühendisliği Bölümü'ndeki öğretim elemanlarının anabilim dallarına göre dağılımı

Anabilim Dalı Toplam	Akademik Unvan					
	Prof.	Doç.	Y.Doç.	Araş.Gör.	Uz Öğ.Gör.	
Genel Jeoloji	2	-	2	2	1	7
Min.-Pet.	2	1	3	1	-	7
M. Yatakları	1	-	1	1	-	3
Uyg. Jeoloji	-	2	2	2	2	8
Genel Toplam	5	3	8	6	3	25



Şekil 1.3. Jeoloji Mühendisliği öğretim üyelerinin dağılımı (2010-2011)



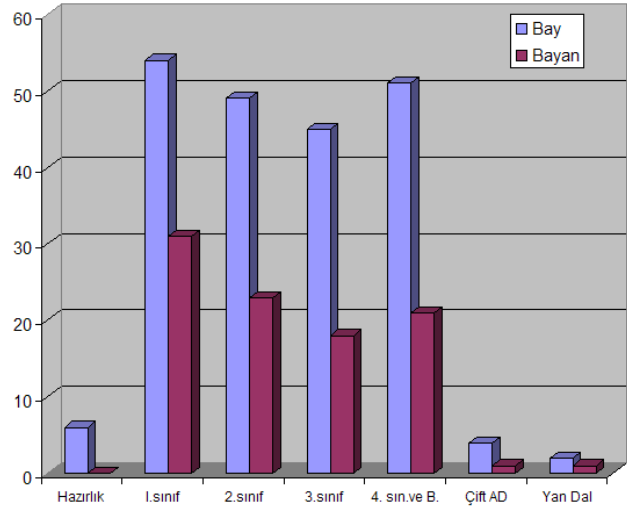
Şekil 1.4. Jeoloji Mühendisliği öğretim üyelerinin ve öğretim elemanlarının ünvanlarına göre dağılımı (2010-2011)

1.6. Öğrenci Durumu

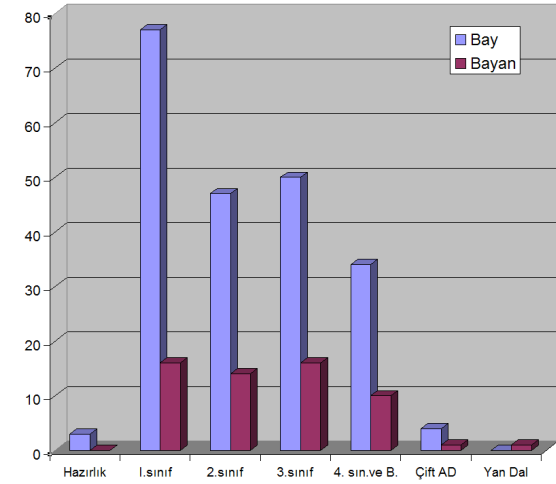
SDU Jeoloji Mühendisliği Bölümü ikili öğretim yapmaktadır. 2010-2011 Eğitim öğretim yılı Aralık 2010 tarihi itibariyle, birinci öğretime 306 öğrenci, ikinci öğretimde 273 öğrenci devam etmektedir. Bu öğrencilerden 426 öğrencisi erkek; 153 öğrencisi bayan öğrencidir. Toplam 579 lisans öğrencimiz mevcuttur. Lisans öğrencilerinin öğretim türlerine göre dağılımları Çizelge 1.3 de sunulmuştur. Ayrıca, sınıflara göre oluşturulmuş histogramlar da Şeki 1.5 ve Şekil 1.6 de gösterilmiştir. Öğrenci listelerine eklerden ulaşılabilir. Dikey geçiş öğrencileri de listelere dahil edilmiştir.

Çizelge 1.3. SDU Jeoloji Mühendisliği Bölümü'ndeki öğrenci dağılımları (ilk sayılar erkek, ikinci sayılar bayan öğrenci sayılarını göstermektedir).

	BİRİNCİ ÖĞRETİM	İKİNCİ ÖĞRETİM	Toplam
Hazırlık	6+0	3+0	9+0
1. sınıf	54+31	77+16	131+47
2. sınıf	49+23	47+14	96+37
3. sınıf	45+18	50+16	95+34
4. sınıf/beklemeli	51+21	34+10	85+31
Çift Anadal	4+1	4+1	8+2
Yan Dal	2+1	0+1	2+2
TOPLAM	211+95	215+58	426+153



Şekil 1.5. Jeoloji Mühendisliği öğrencilerinin sınıflara göre dağılımı (2010-2011, I. öğretim)



Şekil 1.6. Jeoloji Mühendisliği öğrencilerinin sınıflara göre dağılımı (2010-2011, II. öğretim)

Lisansüstü eğitim 1982 yılında Akdeniz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü bünyesinde başlamış, ilk mezunlarını 1987 yılında vermiştir. 2010-2011 Eğitim-öğretim yılı Aralık ayı itibariyle 32 erkek, 15 bayan öğrenci olmak üzere toplam 47 yüksek lisans, 8 erkek, 8 bayan öğrenci ile toplam 16 doktora öğrencisi lisans üstü eğitime devam etmektedir. Toplam 63 öğrenci lisansüstü eğitim yapmaktadır. Aşağıdaki çizelgede lisansüstü eğitim ve öğretime devam eden öğrenci sayıları görülmektedir.

Lisans ve lisansüstü öğrencilerinin listeleri eklerde sunulmuştur.

Çizelge 1.4. SDU Jeoloji Mühendisliği Bölümü'ndeki lisansüstü öğrenci dağılımları (ilk sayılar erkek, ikinci sayılar bayan öğrenci sayılarını göstermektedir)

	Erkek	Bayan	Toplam
Yüksek lisans	32	15	47
Doktora	8	8	16
TOPLAM	40	23	63

2. Lisans Eğitimi

Bu bölümde lisans eğitimine yönelik genel bilgiler, dersler ve ders içerikleri bulunmaktadır. 2009-2010 Eğitim-öğretim yılında başlatılan Bologna süreci, yeni düzenlemelerin yapılmasını öngörmüş, bu kapsamda bölümümüz lisans eğitim ve öğretiminde anketler ve çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Böylelikle, lisans eğitim ve öğretiminde en son şekli verilmeye çalışılan ders programının ve içerikleri öğrencilerimizin ve öğretim elemanlarımızın gerekli duydukları bilgilerin bir arada görmesi amacı ile 2010-2011 Eğitim öğretim yılı Kasım ayı itibarıyla sunulmuştur.

2.1. Edinilen Ünvan

Edinilen Ünvan: Jeoloji Mühendisi

2.2. Bölüm Amacı

Jeoloji Jeoloji Mühendisliği Bölümü, yer altı (petrol, maden, su gibi) ve yer üstü (baraj, yol, köprü, tünel gibi) zenginliklerimizle ilgilenen, yaşam boyu öğrenme ve araştırma yapma yetenekleri kazanmış, girişimci ve çözüm üreten, yerbilimlerini ilgilendiren ulusal ve uluslar arası düzeydeki mühendislik projelerinin yürütülmesinde ve AR-GE çalışmalarında başarı ile görev yapabilen, sosyal, toplumsal, ekonomi, çevre ve etik bilince sahip çağdaş lisans ve lisansüstü öğrenciler yetiştirmeye odaklanmıştır.

2.3 Jeoloji Mühendisi Yeterlik Düzeyi

SDU Jeoloji Mühendisliği Bölümü mezunu bir lisans öğrencisi,

- (1) Temel bilimler kapsamına giren konularda donanımlıdır.
- (2) Sahada, laboratuvar çalışmalarında değişik kökenli kayaçları ve mineralleri tanıyabilir, bunların bilimsel ve ekonomik önemlerini araştırabilir özelliktedir.
- (3) Mikroskopik ve makroskobik çalışmalarla tanımlayabildiği "belirleyici fosil bilgisi" ile tortul kayaçların ayırıklarını yapabilir, istifsel ilişkilerini belirleyebilir, çökelim yaşlarını saptayabilir, farklı jeolojik bulgular ile oluşum ortamlarını yorumlayabilir ve dünya tarihinin geçmişini ortaya çıkarabilir özelliklere sahiptir.
- (4) Yerüstü ve yeraltı verilerini kullanarak jeolojik haritalama yapabilir, yapısal ve tektonik özelliklerini ortaya koyabilir, her türlü çizim tekniklerini kullanarak yorumlayabilir ve model/tasarım yapabilir bilgi ve beceridedir.
- (5) Jeotermal enerji, fosil yakıtlar gibi enerji kaynaklarını, metalik madenler ve endüstriyel hammaddelerle ilgili araştırma yapabilir özelliktedir. Değinen ekonomik değerleri ülke ekonomisine kazandıracak planlama, tasarım,

yorumlama bilgi ve becerisine sahiptir. Ayrıca, yönetiminde çalışanları mesleki olarak doğru yönlendirebilir niteliktedir.

- (6) Maden aramaları, mühendislik ve yeraltı suyu araştırmalarında jeofiziksel yöntemler hakkında bilgi ve yorumlayabilme yeteneğine bulunmaktadır.
- (7) Kayaçların ve zeminlerin mühendislik özelliklerini belirleyebilme, bunlarla ilgili çalışmaları planlayıp sonuçlarını değerlendirerek yorumlayabilme bilgi ve becerisindedir.
- (8) Baraj, tünel, köprü, yol, temel gibi mühendislik yapılarına ait projelerde kullanabilecek mühendislik verilerini üretebilir, problemleri ortaya koyup tartışabilir ve çözümler önerebilir niteliğe sahiptir.
- (9) Yeraltı suları ile ilgili araştırmalar yapabilir, araştırma verilerini yorumlayabilir, işletmeye ilişkin planlama ve tasarım yapabilir; doğal afetlerin ve her türlü insan faaliyetlerinin çevreye olan etkilerini araştırabilir, bu konularda bilimsel çalışmalar yapabilir, sonuçları değerlendirebilir, zararlı etkilerin azaltılabilmesi için çözüm önerileri sunabilir düzeyde bilgi birikimlidir.
- (10) Maden aramaları, mühendislik jeolojisi çalışmaları ve yeraltı suyu araştırmaları için sondaj planlaması yapabilir, yürütebilir ve verilerini değerlendirebilir bilgi ve beceridedir.
- (11) Her türlü doğal yapı malzemeleri ve süs taşları ile ilgili arama, inceleme ve işletme çalışmaları yapabilmektedir.
- (12) Farklı mesleki disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilir; planlama, tasarım, liderlik yapabilir; mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetebilir; proje üretebilir; günümüz teknolojilerini mesleki alanda kullanabilir; AR-GE çalışmaları yapabilir ve bu çalışmalarda başarı ile görev alabilir; yerbilimlerinde modern gelişmeleri takip edip, bunlarla ilgili çözüm yöntemleri geliştirebilir bir yapıdadır.
- (13) Mesleki alandaki bütün hukuksal gelişmeleri (çevre, petrol, maden, imar, jeotermal, yeraltısuları, kıyı kenar gibi) takip edebilir bir alt yapıya sahiptir, aynı zamanda yenilikçi ve girişimci niteliktedir.
- (14) Edindiği bilimsel bilgi, veri ve sonuçları en iyi şekilde yazılı, sözlü ve görsel olarak sunabilme, uluslar arası alandaki mesleki gelişmeleri izleyebilme, bilgi alış verişinde bulunabilme, uluslar arası alanda da mesleğini yapabilme bilgi ve becerisine dayanan çağdaş niteliklere sahip olması yanında; ulusal değerlere, Atatürk ilke ve devrimlerine bağlıdır.

2.4. Program hedefleri

Jeoloji Mühendisliği Bölümü; kurum olarak; güçlü eğitim- kadrosu, fiziki yeterlilikleri (laboratuvarları) ve bilimsel, sosyal faaliyetleri (ulusal ve uluslar arası bilimsel araştırma, sempozyum vb. etkinlik, proje,

yayınlar, arazi çalışmaları) ile; ulusal ve uluslar arası alanda bilinirliği yüksek ve konusunda söz sahibi, öğrencilerini modern eğitim ve öğretim yöntemlerine göre eğiten bilim ve jeoteknoloji merkezi olmayı; eğitim-öğretim amaçlı olarak; temel bilimleri bilen, temel meslek, mühendislik ve ekonomik jeoloji alanlarında yeterli, evrensel ve mesleki etik değerlere bağlı, araştıran, girişimci, çağdaş ve çözüm üreten lisans ve lisansüstü öğrenciler yetiştirmeyi hedef edinmiştir.

2.5. Mezuniyet Koşulları

Jeoloji Mühendisi olabilmek için bir öğrencinin; 16 kredilik 7 YOK dersini; 131 kredilik 5'i seçimlik olmak üzere toplam 54 meslek ve temel dersleri; Kredisiz Jeolojik Harita Alımı Arazi Uygulamaları (15 gün) ve Kurum Stajını (45 iş günü) tamamlamak zorundadır.

2.6. Yönetmelik ve İlkeler

Lisans eğitimi gören bir öğrenciye öğrenimi süresince www.sdu.edu.tr web adresindeki öğrenci işleri daire başkanlığına ait sayfada ilgili yönetmelikleri indirerek öğrenmesi ya da sorun oldukça ilgili kısımlara bakması önerilir. Jeoloji Mühendisliği Bölümü'nde uygulanmakta olan ilkeler ya da esaslar da www.geo.sdu.edu.tr web adresinde bulunmaktadır. Öğrencilerimizin,

- (1) Eğitim-öğretim yönetmeliği
- (2) Disiplin Yönetmeliği
- (3) Çift Anadal, Yandal Yönergeleri
- (4) Kurum Stajı ilkeleri
- (5) Jeolojik Harita Alımı Arazi Uygulamaları
- (6) Bitirme Çalışması Uygulama İlkeleri
- (7) Seçimlik Ders Esasları

İle ilgili bilgileri önceden okumaları eğitim süresince problemlerin daha az olmasını sağlayacaktır.

2.7. Erasmus

Erasmus programı, öğrencilerimize yurt dışında eğitimlerinin bir dönem ya da kabul edildiğinde iki dönem devam ettirme hakkı vermekte olup, Avrupa Birliği ülkeleri ile yapılan ikili anlaşmalar sonrasında bu gerçekleşmektedir. Öğrencilerimizin bu programa başvurmaları için yabancı dil sınavını geçmeleri ve alt sınıflardan ders bırakmamaları gerekmektedir.

Bölümümüzde şimdiye değin yapılan ikili anlaşmalar ile gönderilen ve gelen öğrenci listesi aşağıdaki gibidir. Listeden anlaşıldığı gibi 4'ü lisansüstü, 6 sı lisans öğrencisi olmak üzere 10 öğrenci bu fırsattan yararlanmıştır. Bir yabancı öğrenci Danimarka'dan bölümümüzde bu kapsamda lisansüstü dersler almıştır.

Erasmus kapsamında yurt dışında bulunan öğretim üyelerimiz Prof. Dr. Ali Bilgin Prof. Dr. Mustafa Kuşçu, Prof. Dr. Muhittin Görmüş, Prof. Dr. Fuzuli Yağmurlu, Prof. Dr. Nevzat Özgür, Y.Doç.Dr. Ömer Elitok.

Çizelge 2.1. Erasmus kapsamında eğitim ve öğretim gören öğrenci listesi

2004-2005 Bahar		
Kubilay UYSAL	Lisansüstü	University of Copenhagen
Kerem HEPDİNİZ	Lisansüstü	University of Copenhagen
Timo HANSEN	Lisansüstü	Danimarka'dan bölümümüze gelen öğrenci
2005/2006 Güz		
Sevinç SELÇUK	Lisans	RWTH Aachen
Yeliz TEKER	Lisansüstü	Katholieke University Leuven Belçika
2005/2006 Bahar		
Fırat GÖÇMENOĞLU	Lisans.	RWTH Aachen
2006/2007 Güz		
Buket ARI	Lisansüstü	Politecnical University of Madrid İspanya
2007/2008 Güz		
Eylül AKÇAM	Lisans	The University of Gent
2007/2008 TÜM YIL		
Kerem KUŞDEMİR	Lisans	RWTH Aachen
2009/2010 Güz		
Oğün Güroğlu	Lisans	Masaryk Uni. - Çek Cum.
Gülün Yavuzlar	Lisans	Aristotie University of Thessaloniki - Yunanistan
2009/2010 Bahar		
Oğün Güroğlu	Lisans	Masaryk Uni. - Çek cum.

2013 yılına kadar devam eden ikili anlaşmalar aşağıda verilmiş olup, bu kapsamda dil barajını aşan lisans ve lisansüstü öğrencilerimiz yurt dışı eğitimlerinin bir kısmına devam edebilirler.

2010-2011 Eğitim öğretim yılı bahar döneminde bu programdan yararlanacak öğrenciler belirlenmiş olup, 2011-2012 eğitim-öğretim yılında gönderilecek öğrenciler için ON-LINE başvurular 7 Aralık itibarıyla başlamıştır. Öğrenciler, 24-25 Şubat 2011 tarihlerinde sınav giriş belgelerini alıp, 26 Şubat 2011 tarihinde yabancı dil sınavına gireceklerdir. Dil sınavları ve ilgili bilgiler <http://disiliskiler.sdu.edu.tr/> ve bölüm Erasmus Koordinatörü Y.Doç.Dr. Omer ELİTOK'dan gerekli bilgileri edinebilirler.

Çek Cumhuriyeti	Masaryk Üniversitesi Y.Doç.Dr. O.ELİTOK
Almanya	RWTH Aachen Prof. Dr. A.Bilgin
Fransa	Paris Üniv. Prof. Dr. N. ÖZGÜR
Yunanistan	Y.Doç.Dr. O.ELİTOK Selanik Üniv. Prof. Dr. N. ÖZGÜR
İtalya	Cagliari Doç.Dr. M. MUTLUTÜRK
Romanya	Alexandru Ioan Cuza Y.Doç.Dr. O.ELİTOK

Çizelge 2.2. Süleyman Demirel Üniversitesi, 2011-2012 Akademik Yılı Erasmus Takvimi
(www.sdu.edu.tr, erişim tarihi: 01.12.2010)

Fakülte Koordinatörlerine, Bölümlerinin Kontenjan sayılarını bildiren mail mesajının gönderilmesi.	19.10.2010 (SALI)
I. Erasmus Programı Tanıtım Toplantısı Yer: Kültür Merkezi A Salonu Saat: 12:30	30.KASIM.2010 (SALI)
2011 - 2012 ERASMUS ÖĞRENCİ ÖĞRETİM HAREKETLİLİĞİ (Öğrenim + Staj) BAŞVURU BAŞLANGIÇ TARİHİ NOT: GÜZ VE BAHAR ÖĞRENCİ SEÇİMLERİ BİR DEFADA YAPILACAKTIR.	07 ARALIK.2010 (SALI)
II. Erasmus Programı Tanıtım Toplantısı Yer: Mühendislik Mimarlık Fakültesi Anfi II Saat: 12.00	17.12.2010 (Cuma)
BAŞVURU BİTİŞ TARİHİ <i>Başvuru formu çıktısının Elden Erasmus Ofisinize teslim edilmesi gerekmektedir.</i>	07.OCAK.2011 (Cuma)
Koordinatörlüğümüzden sınav giriş kartlarının alınması	24.ŞUBAT.2011 (PERŞEMBE) VE 25.ŞUBAT.2011 (CUMA)
İngilizce VEYA Almanca sınav tarihi	26.ŞUBAT.2011 (Cumartesi)
Sınav sonuçlarının koordinatörlüğümüze iletilmesi ve Web sayfasında duyurulması.	07.MART.2011 (PAZARTESİ)
Dil sınavı sonucu 60 ve üzeri olanların son transkriptlerini teslim etmesi için son tarih. Transkriptlerde GNO Gözükmeli ve İmzası ile mührü Tam olmalıdır aksi taktirde geçersiz sayılacaktır.	15.MART.2011 (SALI)
2010 - 2011 Akademik Yılı Aday Asil ve Yedek Erasmus Öğrencilerinin Koordinatörlüğümüzün Web Sayfasında duyurulması.	22 .MART.2011 (SALI)
Aday Erasmus Öğrencilerini bilgilendirme toplantısı. Yer: Kültür Merkezi A Salonu , saat : 12:00	25 Mart - 01.NİSAN.2011 (Daha sonra Kesinleşecektir.)
Aday Asil Erasmus öğrencilerinin başvuru evraklarını temin etmeleri ve Tamamlanan başvuru belgelerinin Koordinatörlüğümüze teslimi. (2 Adet <i>Application form</i> , <i>Accommodation form(Varisa)</i> , 4 adet <i>Learning Agreement form</i> , 2 adet <i>İngilizce Transkript</i> , 3 adet <i>fotoğraf</i> , 2 adet <i>Recognition Sheet</i>	22.MART.2011 (SALI) GÜNÜNDEN 8.NİSAN.2011 (CUMA) GÜNÜNE KADAR..

2010-2011 Akademik Yılı Aday Erasmus Öğrencilerimizden EVRAKLARINI TESLİM ETMEYİP vaz geçmiş olanların ZORUNLU dilekçelerini Dış İlişkiler Koordinatörlüğüne teslim etmeleri için son tarih	13.NİSAN.2011 (ÇARŞAMBA)
Gitmekten vaz geçen öğrencilerin yerine geçecek yedek öğrenci adaylarının belirlenmesi. (ÖĞRENCİLERE MAİL İLE HABER VERİLECEKTİR)	15.NİSAN.2011 (CUMA)
Yedeklikten Asile geçen öğrencilerin gidecekleri Üniversitelere ait başvuru formlarının temin edilerek doldurulması ve teslim edilmesi Koordinatörlüğümüze Teslim Edilecek Başvuru evrakları: (2 Adet <i>Application form</i> , <i>Accommodation form(Varisa)</i> , 4 adet <i>Learning Agreement form</i> , 2 adet <i>İngilizce Transkript</i> , 3 adet <i>fotoğraf</i> , 2 adet <i>Recognition Sheet</i>)	15.NİSAN.2011 (CUMA) 26.NİSAN.2011 (SALI)

2.8. Farabi

Ulusal olarak yurt içindeki bir üniversitede eğitim ve öğretiminin bir kısmını yapmak isteyen öğrencilerimiz bu programdan yararlanmaktadırlar. Bir dönem ya da iki dönem bölümler arası anlaşmalar olan üniversitelerde bu program uygulanmaktadır. 2009-2010 eğitim öğretim yılında başlayan bu programdan yalnızca bir öğrencimiz (Hasan Özge Gezgin) yararlanmış, eğitiminin bir kısmını İstanbul Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Bölümünde devam etmiştir. Farabi programı ile ilgili bilgilere SDU web sitesindeki Farabi Koordinatörlüğünden ulaşılabildiği gibi, daha fazla bilgi edinmek isteyenler bölüm koordinatörü Y.Doç.Dr. Omer ELİTOK'dan gerekli bilgileri edinebilirler.

2.9. Yandal, Çift Anadal

Yandal, çift ana dal programları, ilgili yönetmelik ve yönergeler doğrultusunda hazırlanmış olup, Mühendislik – Mimarlık Fakültesi'nin **İnşaat Mühendisliği**, **Jeofizik Mühendisliği**, **Maden Mühendisliği** ve **Çevre Mühendisliği** Bölümleri ile Teknik Eğitim Fakültesi **Yapı Bölümü**, Fen-Edebiyat Fakültesi **Kimya** Bölümü'nde okuyan öğrenciler bölümümüzde çift anadal programına başvurabilirler. Çift anadal ve yandal yapmak isteyen öğrencilerin bölümümüzde alacakları **dersler kataloglarında** sunulmuştur. Bu program kapsamındaki yönergeler, duyurular vb. işlemleri üniversitemiz Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı sitesinden öğrenebilir, bölüm Koordinatörü Doç.Dr. Hakan ÇOBAN'dan bilgi edinebilirler.

2.10. Akademik Takvim (2010-2011)

Akademik Takvim aşağıdaki çizelgede sunulmuş olup, çift anadal ve yandal başvuru takvimi de aşağıda verilmiştir.

Akademik takvime üniversitemiz web sitesinden devamlı ulaşılabilen olup, öğrencilerimizin özellikle kayıt yaptırma sırasında bu takvime göre

zamanlamaları önemli olmaktadır. Bölümümüzdeki ders seçimleri, ekle sil haftası, seçimlik ders seçim süreci, bitirme çalışmaları takibi, arazi uygulamaları bu takvime göre yapılmaktadır.

Çizelge 2.3. 2010-2011 Eğitim-öğretim yılı akademik takvimi (www.sdu.edu.tr)

31 Ağustos 2010 Salı	07 Eylül 2010 Salı	Yeni Kayıtlar
13 Eylül 2010 Pazartesi	17 Eylül 2010 Cuma	Özel Yetenek Sınavı Sonucu yerleştirilen öğrencilerin kesin kayıt işlemleri
13 Eylül 2010 Pazartesi	17 Eylül 2010 Cuma	Güz Yarıyılı Öğrenci Katkı Payı ve Öğrenim Ücreti Yatırma, İnternet Üzerinden Kayıt Yenileme ve Danışman Onayı
20 Eylül 2010 Pazartesi	07 Ocak 2011 Cuma	GÜZ YARIYILI (74 İşgünü)
20 Eylül 2010 Pazartesi	04 Ekim 2010 Pazartesi	Güz Yarıyılı Mazeretli Kayıt Yenileme
04 Ekim 2010 Pazartesi	08 Ekim 2010 Cuma	Ders Ekleme-Bırakma ve Danışman Onayı
08 Ocak 2011 Cumartesi	23 Ocak 2011 Pazar	Güz Yarıyılı. Final Sınavları
24 Ocak 2011 Pazartesi	31 Ocak 2011 Pazartesi	Güz Yarıyılı Final Not Giriş İşlemleri
24 Ocak 2011 Pazartesi	30 Ocak 2011 Pazar	Yarıyıl Sonu Mazeret Sınavları
31 Ocak 2011 Pazartesi		Yarıyıl Sonu Mazeret Sınav Sonuçlarının Bölüm Başkanlıklarına Teslimi İçin Son Gün
04 Şubat 2011 Cuma		2010-2011 Bahar Yarıyılı Yatay Geçiş Müracaatı Son Gün
07 Şubat 2011 Pazartesi	11 Şubat 2011 Cuma	Bahar Yarıyılı Öğrenci Katkı Payı ve Öğrenim Ücreti Yatırma, İnternet Üzerinden Kayıt Yenileme
14 Şubat 2011 Pazartesi	27 Mayıs 2011 Cuma	BAHAR YARIYILI (74 İşgünü)
14 Şubat 2011 Pazartesi	28 Şubat 2011 Pazartesi	* Bahar Yarıyılı. Mazeretli Kayıt Yenileme
28 Şubat 2011 Pazartesi	04 Mart 2011 Cuma	Ders Ekleme-Bırakma ve Danışman Onayı
30 Mayıs 2011 Pazartesi	12 Haziran 2011 Pazar	Bahar Yarıyılı Final Sınavları
13 Haziran 2011 Pazartesi	20 Haziran 2011 Pazartesi	Bahar Yarıyılı Final Not Giriş İşlemleri
13 Haziran 2011 Pazartesi	19 Haziran 2011 Pazar	Yarıyıl/Yıl Sonu Mazeret Sınavları
20 Haziran 2011 Pazartesi		Yarıyıl Sonu Mazeret Sınav Sonuçlarının Bölüm Başkanlıklarına Teslimi İçin Son Gün
20 Haziran 2011 Pazartesi		Yaz Stajı Uygulaması
Mazeretli kayıt yenileme döneminde dilekçe ile müracaat edip mazeretleri yönetim kurullarınca kabul edilen II. öğretim öğrencilerinin, ikinci taksit öğrenim ücretlerini 1(bir) aylık ek süre içerisinde (14 Şubat-14 Mart 2011) yatırmaları halinde kayıtları yenilenir.		

Çizelge 2.4. 2010-2011 Eğitim-öğretim yılı çift anadal ve yandal başvuru takvimi (www.sdu.edu.tr)

07-18/06/2010	Birimlerin 2010-2011 Eğitim-Öğretim Yılı Güz ve Bahar Yarıyılları için çift anadal-yandal kontenjanları ile bu programlara kabul koşullarını belirlemesi ve ÖİDB'ye bildirmesi.
31/08/2010 başvurular için son tarihtir	2010-2011 Eğitim-Öğretim Yılı için Çift Anadal ve 2010-2011 Eğitim-Öğretim Yılı Güz Yarıyılı için Yandal başvurularının ÖİDB tarafından kabul edilmesi
01/09 -07/09/2010	Fakülte Yönetim Kurullarında başvuruların değerlendirilerek , ÖİDB'ye bildirilmesi ve Merkezi Yerleştirme için Rektörlük bünyesinde oluşturulan komisyon tarafından başvuruların kesinleştirilmesi.
20-24/09/2010	Yerleştirme sonuçlarının öğrencilere duyurulması ve çift anadal için öğrenim ücretlerinin yatırılması ile çift anadal ve yandal ders kayıtlarının yapılması
17/01-28/01/2011	Bahar Yarıyılı Yandal başvurularının ÖİDB tarafından kabul edilmesi.
31/01-04/02/2011	Fakülte Yönetim Kurullarında, yandal başvurularının değerlendirilmesi ve ÖİDB'ye bildirilmesi ve Merkezi Yerleştirme için Rektörlük bünyesinde oluşturulan komisyon tarafından başvuruların kesinleştirilmesi.
14-18/02/2011	Yandal yerleştirme sonuçlarının öğrencilere duyurulması ve yandal ders kayıtlarının yapılması

Çizelge 2.5. Jeoloji Mühendisliği Bölümü 2010-2011 Eğitim-öğretim yılı lisans ders programı

MÜHENDİSLİK MİMARLIK FAKÜLTESİ								
Jeoloji Mühendisliği Yeni Ders Programı								
2010-2011 Eğitim Öğretim Yılı								
Hazırlık Sınıfı								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab	Akts	Toplam	Saat	Türü
HAZ002	Hazırlık Sınıfı(Seçmeli)	0	0	0	0	0	0	Seçmeli
Seçmeli Ders Toplamı:		0	0	0	0	0	0	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:		0	0	0	0	0	0	
1.Sınıf / Güz Dönemi								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab	Akts	Toplam	Saat	Türü
FIZ125	Fizik 1	2	0	1	3	2,5	3	Zorunlu
JEO101	Jeoloji Mühendisliğinde Teknik Resim	1	0	2	2	2	3	Zorunlu
JEO103	Jeoloji Mühendisliğine Giriş	2	0	0	2	2	2	Zorunlu
JEO105	Genel Mineraloji	2	0	1	3	2,5	3	Zorunlu
KIM113	Genel Kimya	2	0	2	5	3	4	Zorunlu
MAT127	Matematik I	3	0	1	5	3,5	4	Zorunlu
ATA160	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	0	2	2	2	YÖK
ENF150	Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı (Lisans Öğrencileri İçin)	4	0	0	4	4	4	YÖK
ING101	İngilizce I (Hazırlık Eğitimi Almayan Öğrenciler İçin)	2	0	0	2	2	2	YÖK
TUR170	Türk Dili I	2	0	0	2	2	2	YÖK
Zorunlu Ders Toplamı:		12	0	7	30	15,5	19	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:		12	0	7	30	15,5	19	
1.Sınıf / Bahar Dönemi								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab	Akts	Toplam	Saat	Türü
FIZ126	Fizik 2	2	0	1	3	2,5	3	Zorunlu
JEO102	Statik	2	0	1	4	2,5	3	Zorunlu
JEO104	Topoğrafya	2	0	1	3	2,5	3	Zorunlu
JEO106	Genel Jeoloji	3	0	1	5	3,5	4	Zorunlu
JEO108	Sistemik Mineraloji	2	0	1	5	2,5	3	Zorunlu
MAT118	Matematik II	3	0	0	4	3	3	Zorunlu
ATA260	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	0	2	2	2	YÖK
ING102	İngilizce II (Hazırlık Eğitimi Almayan Öğrenciler İçin)	2	0	0	2	2	2	YÖK
TUR270	Türk Dili II	2	0	0	2	2	2	YÖK
Zorunlu Ders Toplamı:		14	0	5	30	16,5	19	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:		14	0	5	30	16,5	19	
2.Sınıf / Güz Dönemi								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab	Akts	Toplam	Saat	Türü
JEO201	Mukavemet	2	0	1	4	2,5	3	Zorunlu
JEO203	Genel Jeofizik	2	0	0	3	2	2	Zorunlu
JEO205	Jeokimya	2	0	1	5	2,5	3	Zorunlu
JEO207	Stratigrafi İlkeleri	2	0	1	5	2,5	3	Zorunlu
JEO209	Optik Mineraloji	2	0	1	4	2,5	3	Zorunlu
JEO211	Yapısal Jeoloji	3	0	1	6	3,5	4	Zorunlu
JEO213	Jeostatistik	2	0	0	3	2	2	Zorunlu
Zorunlu Ders Toplamı:		15	0	5	30	17,5	20	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:		15	0	5	30	17,5	20	

devam ediyor.....

Çizelge 2.5. (devamı)

2.Smf / Bahar Dönemi									
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab	Akts	Toplam	Saat	Türü	
JEO202	Jeoloji Müh. Bilgisayar Uygulamaları	2	0	1	4	2,5	3	Zorunlu	
JEO204	Sedimentoloji	2	0	1	5	2,5	3	Zorunlu	
JEO206	Paleontoloji	2	0	1	5	2,5	3	Zorunlu	
JEO208	Mağmatik Kayaç Petrografisi	2	0	1	5	2,5	3	Zorunlu	
JEO210	Mühendislik Jeolojisine Giriş	2	0	1	4	2,5	3	Zorunlu	
JEO212	Petroloji	2	0	1	4	2,5	3	Zorunlu	
Zorunlu Ders Toplamı:		12	0	6	27	15	18		
JEO252	MS-1 Jeolojik Harita ve Kesitlerin Yorumlanması	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO254	MS-1 Piroklastik Kayaçların Petrolojisi	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO256	MS-1 Doğal Yapı Taşları	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO258	MS-1 Süs Taşları	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO260	MS-1 Jeokimya Prospeksiyon Yöntemler	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO262	MS-1 Yabancı Dilde Konuşma ve Yazma Teknikleri	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO264	MS-1 İş Sağlığı ve Güvenliği	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO266	MS-1 Mühendislik Etiği	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
Seçmeli Ders Toplamı:		16	0	0	24	16	16		
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:		28	0	6	30	17	20		
3.Smf / Güz Dönemi									
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab	Akts	Toplam	Saat	Türü	
JEO301	Jeolojik Harita Bilgisi	2	0	1	5	2,5	3	Zorunlu	
JEO303	Zemin Mekaniği I	2	0	1	5	2,5	3	Zorunlu	
JEO305	Kaya Mekaniği I	2	0	1	5	2,5	3	Zorunlu	
JEO307	Metamorfik Kayaç Petrografisi	2	0	1	4	2,5	3	Zorunlu	
JEO309	Maden Yatakları	2	0	1	5	2,5	3	Zorunlu	
JEO311	Tarihsel Jeoloji	2	0	1	3	2,5	3	Zorunlu	
Zorunlu Ders Toplamı:		12	0	6	27	15	18		
JEO351	MS-2 Yapı Malzemesi	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO353	MS-2 Kayaçların Jeokimyasal Olarak Değer.	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO355	MS-2 Kil Mineralleri	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO357	MS-2 Mağmatik Prosesler ve Cevherleşme	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO359	MS-2 Cevher Mikroskobisine Giriş	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO361	MS-2 Jeolojide Görüntü Analizi	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO363	MS-2 Stratigrafik Kesit Alma ve Korelasyon Teknik.	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO365	MS-2 Kütle Hareketleri	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO367	MS-2 Ofiyolitler	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO369	MS-2 Mesleki İngilizce I	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
Seçmeli Ders Toplamı:		20	0	0	30	20	20		
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:		32	0	6	30	17	20		
3.Smf / Bahar Dönemi									
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab	Akts	Toplam	Saat	Türü	
JEO302	Saha Jeolojisi	2	0	1	5	2,5	3	Zorunlu	
JEO304	Sedimantar Kayaç Petrografisi	2	0	1	4	2,5	3	Zorunlu	
JEO306	Endüstriyel Hammaddeler	2	0	1	4	2,5	3	Zorunlu	
JEO308	Kaya Mekaniği II	2	0	1	5	2,5	3	Zorunlu	
JEO310	Zemin Mekaniği II	2	0	1	5	2,5	3	Zorunlu	
JEO312	Fotojeoloji ve Uzaktan Algılama	2	0	1	4	2,5	3	Zorunlu	
Zorunlu Ders Toplamı:		12	0	6	27	15	18		
JEO352	MS-3 Proje Yönetimi	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO354	MS-3 Uzaktan Algı. Yöntem.Maden Yatakları Uyg.	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO356	MS-3 Kristalografi	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO358	MS-3 Jeomorfoloji	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO360	MS-3 Hidrojeokimya	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO362	MS-3 Jeolojik Tasarım	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO364	MS-3 Yerleşim Yeri Jeotekniği	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO366	MS-3 Uygulamalı Jeofizik	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO368	MS-3 Jeolojide Coğrafi Bilgi Sistemleri	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
JEO370	MS-3 Mesleki İngilizce II	2	0	0	3	2	2	Seçmeli	
Seçmeli Ders Toplamı:		20	0	0	30	20	20		
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:		32	0	6	30	17	20		

devam ediyor.....

Çizelge 2.5. (devamı)

3.Sınıf / Yaz Dönemi								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab	Akts	Toplam	Saat	Türü
JEO314	Jeolojik Harita Alımı Arazi Uygulaması	0	0	0	0	0	0	Zorunlu
Zorunlu Ders Toplamı:		0	0	0	0	0	0	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:		0	0	0	0	0	0	
4.Sınıf / Güz Dönemi								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab	Akts	Toplam	Saat	Türü
JEO401	Hidrojeoloji	3	0	1	6	3,5	4	Zorunlu
JEO403	Yeraltı jeolojisi	2	0	0	4	2	2	Zorunlu
JEO405	Meslek Hukuku	2	0	0	4	2	2	Zorunlu
JEO407	Jeoloji Mühendisliğinde Projelendirme	0	0	3	3	1,5	3	Zorunlu
JEO409	Yol ve Tünel Jeolojisi	2	0	1	5	2,5	3	Zorunlu
JEO411	Maden Arama	2	0	1	5	2,5	3	Zorunlu
Zorunlu Ders Toplamı:		11	0	6	27	14	17	
JEO451	MS-4 Seramik Hammaddeler	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO453	MS-4 Mühendislik Jeolojisi Haritaları	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO455	MS-4 Paleocoğrafya	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO457	MS-4 Kıyı Jeotekniği	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO459	MS-4 Uygulamalı Jeolojide Bilgisayar Yazılımları	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO461	MS-4 Türkiye Jeolojisi	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO463	MS-4 Maden Yatakları ve Levha Tektoniği	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO465	MS-4 Volkanizma	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO467	MS-4 Petrografide Örnek Hazırlama Tekniği	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO469	MS-4 Mağmatizma ve Tektonizma	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO471	MS-4 Karst Jeolojisi ve Hidrojeolojisi	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO473	MS-4 Manto Dinamiği ve Global Tectonik	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO475	MS-4 Yitim Zonlarında Magmatik ve Metamorfik Prosesler	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
Seçmeli Ders Toplamı:		26	0	0	39	26	26	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:		37	0	6	30	16	19	
4.Sınıf / Bahar Dönemi								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab	Akts	Toplam	Saat	Türü
JEO402	Sondaj Tekniği	2	0	1	5	2,5	3	Zorunlu
JEO404	Bitirme Ödevi	0	0	2	3	1	2	Zorunlu
JEO406	Baraj Jeolojisi	2	0	1	6	2,5	3	Zorunlu
JEO408	Fosil Yakıtlar	2	0	1	5	2,5	3	Zorunlu
JEO410	Çevre Jeolojisi	2	0	0	4	2	2	Zorunlu
JEO412	Mühendislik Ekonomisi	2	0	0	4	2	2	Zorunlu
Zorunlu Ders Toplamı:		10	0	5	27	12,5	15	
JEO452	MS-5 Jeolojik Rapor Hazırlama Tekniği	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO454	MS-5 Maden Hukuku ve Uygulamaları	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO456	MS-5 Jeoteknik Mühendisliği	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO458	MS-5 Jeotermal Sistemler	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO460	MS-5 Maden İşletme Yöntemleri	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO462	MS-5 Petrol Jeolojisi	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO464	MS-5 Kömür Jeolojisi	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO466	MS-5 Bazaltik Kayaçların Petrolojisi	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO468	MS-5 Yeraltı suyu Araştırma Yöntemleri	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO470	MS-5 Mermer Yatakları ve Değerlendirilmesi	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO472	MS-5 Granitoid Jeolojisi	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO474	MS-5 Kayaç ve Mineral Analiz Yöntemleri	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO476	MS-5 Mühendislik Jeolojisinde Arazi Uygulamaları	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
JEO478	MS-5 Genel Madencilik Bilgisi	2	0	0	3	2	2	Seçmeli
Seçmeli Ders Toplamı:		28	0	0	42	28	28	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:		38	0	5	30	14,5	17	
GENEL TOPLAM :		208	0	46	240	131	154	

**2.11. JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
LİSANS DERS İÇERİKLERİ
2010-2011 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI**

I. SINIF

FİZ125 Fizik I

2+1

Krd: 2,5

AKTS: 3

Amaç: Öğrenciye fiziğin temel kavramlarını vermek ve mekanikle alakalı temel konuları bilimsel yaklaşımla öğrenciye öğretmek.

Hedefleri: Bilimsel çalışmanın temelini anlaşılması için fiziğin temel prensiplerinin kavranması.

Öğrenme Çıktıları: Fiziğin temel kavramlarının anlaşılması, 1D-2D Hareketin tanımlanması, Newton kanunlarının anlaşılması, Bir sistemin enerjisi ile yapılan işin anlaşılması, Dönme hareketinin kavranması

İçerik: Ölçme ve Fiziksel Büyüklükler; Vektörler; Bir ve İki Boyutta Hareket; Kuvvet ve Hareket I; Kuvvet ve Hareket II; Kinetik Enerji ve İş; Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu; Parçacıkların Sistemi ve Lineer Momentum; Momentumun Korunumu ve Çarpışmalar; Dönme Hareketi; Dönme, Tork, ve Açısal Momentum.

Haftalara göre konu dağılımları: Ölçme ve Fiziksel Büyüklükler (1), Vektörler (2), Bir ve İki Boyutta Hareket(3), Bir ve İki Boyutta Hareket (4), Kuvvet ve Hareket I (5), Kuvvet ve Hareket II (6), Kinetik Enerji ve İş (7), Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu (8), Parçacıkların Sistemi ve Lineer Momentum (9), Momentumun Korunumu ve Çarpışmalar (10), Dönme Hareketi (11), Dönme, Tork ve Açısal Momentum (12), Dönme, Tork, ve Açısal Momentum (13), Genel tekrar (14)

Kaynaklar:

Ders Notu:

D. Halliday, R. Resnick, and J. Walker, (Çev: Prof. Dr. Cengiz Yalçın) "Fiziğin Temelleri", Arkadaş Yayınevi, Ankara 1992.

Diğer Kaynaklar

R. A. Serway, R. J. Beichner, (Çev: Kemal Çolakoğlu) "Fizik (fen ve mühendislik için)", Palme Yayıncılık, Ankara 1995.

P. M. Fishbane, S. Gasiorowicz, and A. T. Thornton, (Çev: Prof. Dr. Cengiz Yalçın) "Temel Fizik", Arkadaş Yayınevi, Ankara 1996.

JEO101 Jeoloji Mühendisliğinde Teknik Resim

1+2

Krd: 2

AKTS: 2

Amaç: Jeoloji Mühendisliği çalışmalarında diğer matematiksel mühendislik dallarında kullanılan ortak çizim dili ve tekniklerini öğretmek, çizim araçlarının kullanımını anlatmak, jeolojik haritalama ve tasarım için temel çizim teknikleri ile donatarak çözümcül bakma yeteneğini geliştirmek

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları: Temel teknik resim kurallarını, yazı ve çizgilerin dili hakkında bilgi edinirler, Çizim alanının doğru kullanımı, planlama, ölçek ve ölçülendirme yapabilme yeteneği kazanırlar, Çizim

araçlarını doğru ve verimli kullanmayı öğrenirler, Çizim alanında iki boyutlu ortam planlaması ve temel geometrik şekillerin çizimi hakkında bilgi edinirler, Çizim alanında üç boyutlu ortam planlaması ve temel geometrik şekillerin çizimi, perspektif çizim yöntemlerini öğrenirler, İzometrik perspektif yöntemi ile köşeli ve dairesel cisimlerin üç boyutlu çizimini öğrenirler, İzometrik perspektif yöntemi ile topografik yüzey ve üç boyutlu cisimlerin çizimini (blok diyagramlar) öğrenirler.

İçerik: Teknik resimin tanımı, kullanıldığı meslek gruplarına örnekler ve ortak özellikleri, teknik resimde çizgi ve yazı türleri, ölçek kavramı ve ölçülendirme, iki boyutlu ortam planlaması ve temel geometrik şekil çizimleri, üç boyutlu ortam planlaması, perspektifler, izometrik perspektif yöntemi ile üç boyutlu ortamda temel köşeli ve dairesel geometrik şekil çizimleri, izometrik perspektif yöntemi ile topografik yüzey ve bazı mühendislik yapılarının üç boyutlu ortamda (blok diyagram) gösterilmesi.

Haftalara Göre konu dağılımları: Giriş: Teknik resimin tanımı, çizgi ve yazı türleri, çizim araçlarının tanıtımı.(1), Farklı çizim araçlarının kullanımı ile çizgi çalışmaları.(2), İki boyutlu ortam planlaması ve temel geometrik şekillerin çizimi. (3), Üç boyutlu ortam tanımı, planlama yöntemi ve perspektif türleri(4), İzometrik perspektif yönteminde planlama yöntemi ve ortam çizimi (5), İzometrik perspektif yönteminde küp, kare ve dikdörtgen prizma, diğer prizmatik cisimlerin çizimleri.(6), İzometrik perspektif yönteminde küre, silindir, koni ve diğer dairesel prizmatik cisimlerin çizimleri.(7), İzometrik perspektif yöntemi ile haritadan blok diyagram oluşturma ve topografik yüzey çizimleri.(8), İzometrik perspektif yöntemi ile haritadan blok diyagram oluşturma ve topografik yüzey çizimleri. (9,10,11), İzometrik perspektif yöntemi ile topografik yüzey ile kesişen temel mühendislik yapılarının planlanması ve çizimlerine örnekler.(12), İzometrik perspektif yöntemi ile topografik yüzey ile kesişen temel mühendislik yapılarının planlanması ve çizimlerine örnekler.(13), Genel Değerlendirme.(14)

Kaynaklar:

Sagular, E.K., 2000-2009. Teknik Resim Ders ve Uygulama Notları (.pdf dosyalar ve fotokopiler).

R. A. Serway, R. J. Beichner, (Çev: Kemal Çolakoğlu) "Fizik (fen ve mühendislik için)", Palme Yayıncılık, Ankara 1995.

Güncel M.E.B. onaylı Teknik Resim Ders Kitapları... Bağcı, M. ve Bağcı, C., 1973. Teknik Resim: 1. Cilt, Baylan Matbaası, Ankara, 271 s.

JEO103 Jeoloji Mühendisliğine Giriş

2+0

Krd: 2

AKTS: 2

Amaç: Jeoloji Mühendisliğinin tanıtımı, diğer yerbilim alanları yanında jeoloji mühendisliğinin doğrudan ve dolaylı ilişkide olduğu bilim dalları ile ortak konuların örneklerle anlatımı. Jeoloji

Mühendisliği alanında çalışma konuları ve bu mesleğin toplumsal önemine ikna edilerek meslek sevgisinin aşılması.

Öğrenme Çıktıları: 1) Jeoloji mühendisliği mesleğini tanıma ve olası çalışma konuları yanında mezuniyet sonrasında seçilebilecek çalışma alanlarına ilişkin bilgi edinilmesi, 2) Jeoloji mühendisliğinin diğer mesleklerle ortak çalışma alanları ve ortak çalışma olanağının bulunduğu kavranması, 3) Jeoloji mühendisliğinin ülkenin yeraltı kaynaklarının belirlenmesi ve değerlendirilmesindeki toplumsal ve ekonomik önemini anlaşılması, 4) Jeoloji mühendisliği mesleğinin benimsenmesi.

İçerik: Yerbilimlerinin tanımı, kapsadığı meslek gruplarının (jeoloji mühendisliği, jeofizik mühendisliği, maden mühendisliği, hidrojeoloji mühendisliği, jeomorfoloji) tanıtımı. Yerbilimlerinin yakın ilişkide olduğu meslek dallarından örnekler (inşaat, petrol, çevre, harita mühendislikleri, arkeoloji vb.). Yerbilimlerinin dolaylı olarak ilişkide olduğu diğer meslek dallarından örnekler (örneğin kimya, ziraat, orman, gıda mühendislikleri, güzel sanatlar, tıp). Jeoloji mühendisliği ve anabilim dallarının tanıtımı. Yeryuvarı tanıtımı, oluşumu, fiziksel ve kimyasal özelliklerinin tanıtımı. Yerkabuğu ve yapısı, levha tektoniği kavramı. Yeryuvarının hareketleri ve manyetik alanı. Mineral, kayaç kavramları, temel kayaç oluşturan mineraller ve yerkabuğundaki temel kayaç gruplarının tanıtımı. Yeryuvarındaki jeoloji ilişkili doğal afetler. Jeoloji mühendisliğinde temel uygulamalardan örnekler (örneğin stratigrafi, jeolojik harita, mineraloji-petrografi, maden yatakları, mühendislik jeolojisi uygulamaları).

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Jeoloji Mühendisliği Bölümünün ve Jeoloji Mühendisliği Mesleğinin Tanıtımı (1), Yerbilimleri İçerisinde Jeoloji Mühendisliğinin Yeri ve Diğer Bilim Dallarını ile Doğrudan veya Dolaylı İlişkileri, Ortak Çalışma Konuları ve Örnekler. Güneş Sistemi ve Yeryuvarının Oluşumu, Yeryuvarının Genel Özellikleri. (2), Jeoloji Mühendisliği Bakımından Yeryuvarının Kimyasal ve Fiziksel Yapısı: Yeryuvarında yoğunluk, sıcaklık, basınç, manyetik alan ve deprem hızları. (3), Yerkabuğunun Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri ve Levha Tektoniğine Giriş. (4), Mineraloji Bilimi ve Kayaç Oluşturan Temel Minerallerden Örnekler. Mineralleri tanıma kriterleri (sertlik, renk, kristal yapısı vb.) (5), Magmatik Petrografi Bilimi ve Magmatik Kayaçlardan Örnekler. (6), Sedimentoloji - Sedimanter Kayaç Petrografisi ve Tortul Kayaçlardan Örnekler. (7), Metamorfik Kayaç Petrografisi ve Metamorfik Kayaçlardan Örnekler. (8), Tektonik-Yapısal Jeoloji Bilimi ve Jeoloji Mühendisliğindeki Yeri. (9), Stratigrafi ve Paleontoloji Konuları ve Jeoloji Mühendisliğindeki Yeri. (10), Jeoloji Mühendisliğinde Maden Yatakları ve Enerji Kaynakları. (11), Jeoloji Mühendisliğinde Doğal

Afetler ve Toplumsal Yaşamdaki Yeri. (12), Jeoloji Mühendisliğinde Mühendislik Jeolojisi ve Jeoloji-Çevre İlişkisi. (13), Genel Değerlendirme. (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: Sagalar, E.K., 2005-2009. Jeoloji Mühendisliğine Giriş Ders Notları (.ppt dosyalar).
Diğer Kaynaklar
Ketin, İ., 1977. Genel Jeoloji: Cilt 1 - Yerbilimlerine Giriş. İTÜ Maden Fakültesi, İTÜ Matbaası, 597.
Karaman, M.E. ve Kibici, Y., 2008. Temel Jeoloji Prensipleri. Akdeniz Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 400 s.

JEO105 Genel Mineraloji **2+1 Krd: 2,5 AKTS: 3**

Amaç: Yer kabuğunu oluşturan mineralleri tanımada kullanılan minerallerin fiziksel ve kimyasal özelliklerini bilmek. Kristal sistemlerini tanımak. Minerallerin nasıl oluştuklarını anlamak.

Hedefleri: Minerallerin önemini, fiziksel ve kimyasal özelliklerini, hangi olaylara bağlı olarak oluştuklarını ve kristal sistemlerini tanıtmak.

Öğrenme Çıktıları: 1) Minerallerin fiziksel özelliklerini bilir. 2) Minerallerin kimyasal özelliklerini bilir.

3) Minerallerin kristal sistemlerini tanıyabilir. 4) Minerallerin hangi olaylara bağlı olarak oluştuklarını açıklayabilir.

İçerik: Mineral ve kayaç tanımları yapılarak, minerallerle kayaçlar arasındaki benzerlikler ve farklılıklar verilir. Minerallerin önemleri vurgulanır. Mineralleri tanımada kullanılan fiziksel ve kimyasal özellikler açıklanır. Minerallerin tabiatta hangi olaylara bağlı olarak meydana geldikleri verilir.

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Mineral ve kayaç tanımları. (1), Minerallerle kayaçlar arasındaki benzerlik ve farklılıklar. (2), Minerallerin önemi. (3), Bir kristal nasıl meydana gelir. (4), Minerallerin izotrop ve anizotrop özellikleri. (5), Minerallerin fiziksel (özellikler, esneklik, sertlik, dilinim) özellikleri. (6), Minerallerin fiziksel (renk, çizgi rengi, parlaklık, kırılma yüzeyi, vs.) özellikleri. (7), Minerallerin kimyasal özellikleri (8), Polimorfi ve izomorfi. (9), Minerallerin magmatik olarak oluşumları. (10), Minerallerin sedimanter olarak oluşumları. (11), Minerallerin metamorfik olarak oluşumları. (12), Minerallerin değişimleri ve başka mineraller olarak oluşumları. (13), Genel tanımlamalar. (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: 1. Okay A.C., Mineralbilim Ders Notları, İÜ. Fen Fakültesi, 1967, İstanbul.
Diğer Kaynaklar
1. Kumbasar I., Silikat Mineralleri, İTÜ., Maden Fakültesi, Sayı, 1098, 1977, İstanbul.
2. Çelik M., Karakaya N., Sistematik Mineraloji, ISBN: 975-96541-0-5, 1998-Konya.
3. Köktürk U., Endüstriyel Hammaddeler. DEÜ. Müh. Fak. Yayınları No:205, 1993, İzmir.
4. Önem Y., Sanayi madenleri, tanımları, doğada bulunuşları, dünya ve Türkiye rezervleri, üretimleri, ihracat ve ithalat durumları, JMO, Ankara.

5. İşler F., Özel mineraloji (tanımlamalı mineraloji) ÇÜ. Müh. Mim. Fak. yayınları No:28, 1995, Adana.
 6. Yeniol M., Mineraloji, İÜ, Müh. Mim. Fak. İkinci baskı, 2009, İstanbul.
 7. Kurt H., Maden Mühendisleri için Mineraloji ve Petrografi, SÜ, 2009, Konya.

KIM113 Genel Kimya
2+2 Krd: 3 AKTS: 5

Amaç: Temel Kimyanın Kavramlarını anlamak
Hedefleri: Alanında uygulama becerisi kazandırmak
Öğrenme Çıktıları Genel kimya ile ilgili bilgileri kazandırmak alanında uygulama becerisi kazandırmak

İçerik: Madde, Enerji, Metrik sistemler, Anlamli sayılar, Atomun yapısı, bileşenleri, Elementlerin elektronik yapısı, periyodik özellikler, Kimyasal bağlar, Lewis yapıları, Moleküler Geometrisi ve VSEPR Kuramı, Kimyasal Reaksiyonlar, Denkleştirilmeleri, Mol kavramı, stikiyometri, termokimya sıvılar ve katılar, Gazlar, gaz yasaları, Sıvılar ve katılar, çözeltiler, fiziksel özellikleri ve konsantrasyon çeşitleri, Çözeltiler, fiziksel özellikleri ve derişim birimleri, Kimyasal kinetik, Kimyasal denge, gaz fazı dengeleri, Asitler ve bazlar, sulu çözelti dengeleri, Suda az çözünen tuzlarda denge.
Haftalara göre konu dağılımları: Madde, Enerji, Metrik sistemler, Anlamli sayılar (1), Atomun yapısı, bileşenleri (2), Elementlerin elektronik yapısı, periyodik özellikler (3), Kimyasal bağlar, Lewis yapıları (4), Moleküler Geometrisi ve VSEPR Kuramı (5), Kimyasal Reaksiyonlar, Denkleştirilmeleri (6), Mol kavramı, stikiyometri, termokimya sıvılar ve katılar (7), Gazlar, gaz yasaları (8), Sıvılar ve katılar, çözeltiler, fiziksel özellikleri ve konsantrasyon çeşitleri (9), Çözeltiler, fiziksel özellikleri ve derişim birimleri (10), Kimyasal kinetik (11), Kimyasal denge, gaz fazı dengeleri (12), Asitler ve bazlar, sulu çözelti dengeleri (13), Suda az çözünen tuzlarda denge (14).

Kaynaklar:

- 1) C.E. Mortimer Modern Üniversite Kimyası Çağlayan Basım Evi, 1997, İstanbul, Türkiye.
- 2) M.J.Sienko-R.A. Plane Temel Kimya Savaş Yayınları, 1983, Yenişehir-Ankara.
- 3) Namık K. Tunalı, Namık K. Aras Kimya Temel Kavramları 1995, Başarı Yayınları, Ankara.

MAT127 Matematik I
3+1 Krd: 3,5 AKTS: 5

Amaç: Temel matematiğin teknik ve yöntemlerinin tanıtılması: türev ve uygulamaları.
Öğrenme Çıktıları: 1 Gerçek hayat problemlerini ortaya koyabilme yeteneği 2 Gerçek hayat problemlerinde matematiksel model kurma yeteneği
İçerik: Kümeler ve fonksiyonlar: Temel kavramlar, sayılar, tümevarım prensibi, bağıntılar ve fonksiyonlar, fonksiyonların grafikleri, basit grafik çizme metotları. Temel fonksiyonlar: Trigonometrik, üstel, logaritmik ve hiperbolik fonksiyonlar. Limit ve süreklilik: Tanım ve örnekler, sürekli fonksiyonların

özellikleri, süresiz fonksiyonlar. Türev ve uygulamaları: Türev ve türev alma teknikleri, temel fonksiyonların türevleri, artan ve azalan fonksiyonlar, maksimum ve minimum problemleri, eğri çizimleri.
Haftalara göre konu dağılımları: Kalkülüsün genel tanıtımı (1), Kümeler ve sayı sistemleri (2), Analitik geometri (tekrar) 3), temel fonksiyonlar: trigonometrik fonksiyonlar (4), temel fonksiyonlar: üstel ve logaritmik fonksiyonlar (5), temel fonksiyonlar: hiperbolik fonksiyonlar (6), Limit ve limit alma teknikleri (7), Sürekli fonksiyonlar (8), türev ve türev alma teknikleri (9), türev ve türev alma teknikleri (devam) (10), türevin uygulamaları: L'Hospital ilkesi (11), türevin uygulamaları: değişim oranı (12), türevin uygulamaları: maximum-minimum problemleri (13), türevin uygulamaları: eğri çizimi (14)

Kaynaklar:

Kalkülüs, J. Stewart, TÜBA yayınları, 2. Baskı, 2007.

ATA160 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I
2+0 Krd: 2 AKTS: 2

Amaç: Atatürk'ün prensiplerini ve Türk İnkılabının gerekçelerinin ana temasını vermek

Hedefleri: 1)Güncel konuları tarihi bilgiler ışığında değerlendirebilme yeteneğini kazandırma
 2)Sosyal Politika, Siyaset bilimi ve uluslararası ilişkiler ile ilgili bilgilere sahip olmak
 3)Yeni durumlara ve gelişmelere adapte olmaya, yeni fikirleri üretmeye, problem çözmeye, karar verme, takım çalışması, kişiler arası ilişki becerilerine, liderlik becerilerine sahip olmak
 4) Milli değerlerle evrensel değerlerin sentezini yapabilme yetisi kazandırma

Öğrenme Çıktıları: 1)Osmanlı İmparatorluğunu çöküş nedenlerini anlamak 2) İmparatorluktan Milli Devlete geçiş sürecini gerekçeleri ile birlikte anlamak ve değerlendirmek 3) Türk modernleşme sürecinin temellerini anlayarak dersler çıkarmak 4)20 yüzyıl başlarındaki fikir akımları hakkında bilgi sahibi olmak

Haftalara göre konu dağılımları: Osmanlı Devletine genel bir bakış ve Osmanlı Devletinin çöküş sebepleri. Islahat hareketleri ve sonuçları. (1), Osmanlı Devletini kurtarmaya dönük fikir hareketleri. Şark Meselesi (2), Osmanlı Devletinin çöküşünü tetikleyen savaşlar (93 Harbi, Trablusgarp Savaşı, Balkan Savaşları) (3), I. Dünya Savaşı öncesinde dünyanın genel durumu ve Osmanlı devleti (4), I. Dünya Savaşının çıkışı, Osmanlı Devletinin savaşa girmesi ve savaştığı cepheler. (5), 20. yüzyılda Dünyayı etkileyen fikir akımları, bu akımların azınlıklar üzerindeki etkisi ve Ermeni Meselesi (6), Mondros Mütarekesi, Önemli hükümleri ve Osmanlı'yı paylaşma projeleri (7), İşgaller, İşgaller karşısında toplumun, İstanbul hükümetinin ve azınlıkların tutumu. Cemiyetler, Faaliyetleri ve Genel özellikleri. (8), Mustafa Kemal'in Samsun'a çıkması, Milli mücadelenin başlaması, Genelgeler ve Kongreler. (9), Temsil

Heyeti- İstanbul hükümeti arasındaki ilişkiler Meclisi Mebusanın açılması, Misak-ı Milli, İstanbul'un işgali, TBMM'nin açılması ve Milli Mücadelenin yönetimini ele alması, İsyandar ve tedbirler. (10), Doğu ve Güney Cephesinde Milli Mücadele (11), Batı Cephesi Savaşları (12), Milli Mücadele Döneminde Siyasi faaliyetler ve antlaşmalar. (13), Mudanya görüşmeleri ve Saltanatın Kaldırılması. (14)

Kaynaklar:

Ders Hocasının Notları.

ENF150 Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı 4+0 Krd: 4 AKTS: 4

Amaç: Temel bilgisayar okur yazarlığını geliştirebilmek

Hedefleri: 1) Donanım ve yazılımların çalışma prensibini kavrama, 2) Teknolojik cihaz kullanımına yatkınlık, 3) İşletim sistemi, Kelime işlemci ve Elektronik tablolama, Sunum Hazırlama, Veri Tabanı yazılımlarını kullanabilme

Öğrenme Çıktıları: 1) Donanım ve yazılımların çalışma prensibini kavrama, 2) Teknolojik cihaz kullanımına yatkınlık, 3) İşletim sistemi, Kelime işlemci ve Elektronik tablolama, Sunum Hazırlama, Veri Tabanı yazılımlarını kullanabilme

İçerik: Bu derste temel bilgisayar bilgisi, İşletim sistemi, Kelime işlemci ve Elektronik tablolama, sunum hazırlama, veritabanı yazılımları ve internete erişim eğitimi verilmektedir.

Haftalara göre konu dağılımları: Bilgi Teknolojileri Kavramı (1), Bilgi Teknolojileri Kavramı (2), Bilgisayar Kullanımı ve Dosya Yönetimi (3), Bilgisayar Kullanımı ve Dosya Yönetimi (4), Sözcük İşlem (MS Word) (5), Sözcük İşlem (MS Word) (6), Hesap Tablosu (MS Excel) (7), Hesap Tablosu (MS Excel) (8), ARASINAV (9), Veritabanı (MS Access) (10), Veritabanı (MS Access) (11), Sunum (MS PowerPoint) (12), Sunum (MS PowerPoint) (13), Bilgi ve İletişim (MS Outlook) (14)

Kaynaklar:

Hedef:ECDL, Datkom Bilişim Yy.

ING 101 İngilizce I 2+0 Krd: 2 AKTS: 2

Amaç: Bu ders ile öğrencilerin; "European Language Portfolio Global Scale" A2 düzeyinde İngilizcede; - Temel dilbilgisine sahip olmaları, - Dinlediklerini anlamaları, - Karşılıklı konuşabilmeleri, - Okuduğunu anlamaları, - Kendini yazıyla ifade edebilmeleri amaçlanmaktadır

Hedefleri: -Kişileri tanıtmak-Ülkeler ve uyruklar hakkında konuşmak-1-100 arası sayıları anlamak ve söylemek-Meslekler hakkında konuşmak,kişisel bilgi alıp vermek (isim,adres,vb.)-Kişisel eşyalar,aileler,zaman,fiyatlar,boş zaman aktivitelerinden bahsetmek-Konser,sergi,vb.ilanlardaki önemli bilgileri bulmak-Eşyaların yerlerini tarif etme, günlük işlerden

sözetme-Önemli gün,ay ve tarihler için cümle kalıplarını kullanma-Öneride bulunma,öneriye cevap verme,yiyecek ve içeceklerle ilgili kelimeleri anlamak-Bilinmeyen kişilerle ilgili soru sorma, sorulara cevap verme, diğer kişilerin günlük ve boş zaman aktivitelerinden bahsetmek-Yaşanılan yerler hakkında konuşmak-Geçmişteki olaylar hakkında konuşmak,kişilere bunlarla ilgili sorular sormak

Öğrenme Çıktıları: European Language Portfolio Global Scale", de belirtilen A1 Dil Becerileri Seviyesine ulaşmak

İçerik: Öğrencilerin sonraki yıllarda görecekleri İngilizce derslerini takip edebilmeleri, lisans sonrası; ve meslek hayatlarında ihtiyaç duyacakları; İngilizceye temel oluşturacak seviyede İngilizce dilbilgisi, kelime dağarcığı, okuduğunu anlama, sözlü anlatım ve yazma becerileri

Haftalara göre konu dağılımları: Basit, günlük konuşmalar (1), "to be" fiili, iyelik sıfatları (2), Geniş zaman,olumlu, olumsuz,soru cümleleri (3), Günlük nesnelere, ülkeler, karşıt anlamlı sıfatlar (4), Saatler,sosyal ifadeler:Üzgünüm,afedersiniz! (5), There is/are, How many?, Yer edatları (6), Seyahat hakkında bilgi alıp verme, bilet alma (7), Başkalarının düşüncelerine katılma,katılmama; yemek siparişi verme (8), Olayları ve aktiviteleri tanımlama (9), Sevilen ve sevilmeyen şeylerden bahsetme (10), Describe family and living conditions (11), Kişisel tecrübeyle ilişkilendirme (12), Geçmiş zaman: Düzenli fiiller (13), Geçmiş zaman: Düzensiz fiiller (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: D. Halliday, R. Resnick, and J. Walker, (Çev: Prof. Dr. Cengiz Yalçın) "Fiziğin Temelleri", Arkadaş Yayınevi, Ankara 1992.

Diğer Kaynaklar

R. A. Serway, R. J. Beichner, (Çev: Kemal Çolakoğlu) "Fizik (fen ve mühendislik için)", Palme Yayıncılık, Ankara 1995.

P. M. Fishbane, S. Gasiorowicz, and A. T. Thornton, (Çev: Prof. Dr. Cengiz Yalçın) "Temel Fizik", Arkadaş Yayınevi, Ankara 1996.

TUR 170 Türk Dili I 2+0 Krd: 2 AKTS:2

Amaç: Bu dersin amacı, öğrencilerin Türkçe kelime, gramer, anlam ve yazma becerilerini geliştirmektir.

Öğrenme Çıktıları: Öğrencilere dinlediklerini, okuduklarını, incelik ve derinlikleriyle kavratmak; öğrencilerin duyduklarını, gördüklerini, düşündüklerini ve anladıklarını söz ve yazı ile planlı,Dilbilgisi konularının, kuramsal bilgiler olarak değil, metinler üzerinde yaptırılacak uygulama, gözlem ve değerlendirmelerle kavratılması.Türkçenin dünyanın sayılı büyük dillerinden biri olduğunun ve bu dille büyük eserler verildiğinin örnekleriyle anlatılması. Öğrencilere bir bilim ve kültür dilinin taşıyıcısı olduklarının kavratılması. Mustafa Kemal Atatürk'ün bilimsel temeller üzerine kurarak gerçekleştirdiği yazı ve dil devrimlerini yüksek öğretim öğrencilerinin de bilimsel bir anlayışın

sonucu olarak doğru biçimde kavrayıp değerlendirebilmelerinin sağlanması. Yazılı ve sözlü anlatım aracı olarak Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırılması.

İçerik: Dil nedir? Dillerin doğuşu. Dil duygu düşünce bağlantısı. Dil kültür bağlantısı. Dil toplum bağlantısı. Yeryüzündeki diller ve Türkçenin bu diller arasındaki yeri. İmla ve noktalama kuralları. Ses bilgisi-yapı bilgisi-kelime-fiiller-kelime grupları-cümle.

Haftalara göre konu dağılımları: Dil nedir? Dillerin Doğuşu,(1)Dil düşünce bağlantısı, Dil Kültür Bağlantısı, Dil Toplum Bağlantısı (2) Dünya Dilleri ve Türkçe (3)Türk Dilinin Tarihçesi (4)Ses Bilgisi (5)Türkçe Kelimelerin Ses Özellikleri, Vurgu, Heceler (6)Yapı Bilgisi. Yapım EKleri, Çekim Ekleri (7)Kelime, A- Anlam Derecelerine Göre Kelimeler B- Anlam İlişkilerine Göre Kelimeler C- Yapı Bakımından Kelime Çeşitleri (8)Kelime Türleri (9)Kelime Grupları, A- İsim tamlaması, B- Sıfat tamlaması C- Kısaltma Grupları, Ç- Unvan Grubu, D- Edat Grubu (10)E- Bağlaç Grubu, F- Ünlem Grubu, Ğ- Tekrarlar, H- Fiilimsiler I- Sayı Grubu, İ- Birleşik fiiller (11)Cümle, A- Cümlenin Ögeleri (12)B- Cümle Çeşitleri (13) Yazım Kuralları (14)

Kaynaklar:

Süer Eker, Çağdaş Türk Dili, Grafiker Yayınları, İstanbul, 2006
Prof. Dr. Zeynep Korkmaz, Prof. Dr. Hamza Zulfikar, Prof. Dr. Mehmet Akalın, Prof. Dr. Ahmet B. Ercilasun, Prof. Dr. İsmail Parlatur, Prof. Dr. Tuncer Gülensoy, Prof. Dr. Necat Birinci, Yüksek Öğretim Öğrencileri İçin Türk Dili Kompozisyon Bilgileri, Yargı Yayınevi, Ankara, 2003
Muhittin Bilgin, Anlamdan Anlatıma Türkçemiz, Anı Yayıncılık, Ankara,2005
Abdülkadir Bulgurcu, Türk Dili Yazılı ve Sözlü Anlatım Bilgileri, Manas Yay., Isparta 2009

FİZ 126 Fizik 2
2+1 Krd: 2,5 AKTS: 3

Amaç: Elektrik ve magnetik olayları bilimsel bir yaklaşımla öğrenciye öğretmek.

Hedefleri: Elektrik ve magnetik hadiselerin anlaşılması, Elektriksel olayların bilimsel olarak incelenmesi.

Öğrenme Çıktıları: Elektrik ve magnetik olayları anlamak, Elektrik ve magnetik olayları fiziksel bir yolla formüle etmek, Elektromagnetizmanın temelinin bilimsel yaklaşımla anlaşılması

İçerik: Elektrik Yükü; Elektrik Alan; Gauss Kanunu; Elektrik Potansiyel; Kapasitans (Sığa); Akım ve Direnç; Devreler; Magnetik Alan; Akımların Magnetik Alanları

Haftalara göre konu dağılımları: Elektrik Yükü (1), Elektrik Alan (2), Elektrik Alan (3), Gauss Kanunu (4), Gauss Kanunu (5), Elektrik Potansiyel (6), Elektrik Potansiyel (7), Kapasitans (Sığa) (8), Akım ve Direnç (9), Devreler (10), Devreler (11), Magnetik Alan (12), Akımların Magnetik Alanları (13), Genel tekrar (14)

Kaynaklar:

Ders Notu

D. Halliday, R. Resnick, and J. Walker, (Çev: Prof. Dr. Cengiz Yalçın) "Fiziğin Temelleri", Arkadaş Yayınevi, Ankara 1992.

Diğer Kaynaklar

R. A. Serway, R. J. Beichner, (Çev: Kemal Çolakoğlu) "Fizik (fen ve mühendislik için)", Palme Yayıncılık, Ankara 1995.

P. M. Fishbane, S. Gasiorowicz, and A. T. Thornton, (Çev: Prof. Dr. Cengiz Yalçın) "Temel Fizik", Arkadaş Yayınevi, Ankara 1996.

JEO 102 Statik
2+1 Krd: 2,5 AKTS: 4

Amaç: Mekaniğin temel kavramlarını kullanarak, rijit cisimlerin statik alanında problem çözme becerisini kazanmak.

Hedefleri: Jeoloji mühendisliğinde statik önemini öğrenme

Öğrenme Çıktıları: Kuvvetleri, momentleri ve kuvvet çiftlerini vektör olarak ifade edebilmek, Verilen bir kuvvet sisteminin bileşmelerini ve eşdeğerlerini bulabilmek, Rijit cisimlerin serbest cisim diyagramlarını çizebilmek, Denge denklemlerini kullanarak, izostatik bir taşıyıcı sistemde mesnet tepkilerini bulabilmek, Alanların geometrik merkezlerini ve verilen bir eksen takımında ikinci momentlerini bulabilmek

İçerik: Mekaniğin temel prensipleri, vektörler, parçacıkların ve rijit cisimlerin dengesi, statikçe belirli kafeslerin ve çerçevelerin analizi, alanların şekil merkezi ve atalet momenti.

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş, statik ilkeleri (1), Vektörler (2), Düzlemde denge (3), Düzlemde denge (4), Ağırlık merkezi (5), Rijit cisimlerin düzlemde dengesi (6), Rijit cisimlerin düzlemde dengesi (7), Düzlem taşıyıcı sistemler (8), Arasınava (9), Düzlem taşıyıcı sistemler (10), Düzlem taşıyıcı sistemler (11), Rijit cisimlerin uzayda dengesi (12), Üç boyutlu taşıyıcı sistemler (13), Atalet momenti (14)

Kaynaklar:

Beer, F.P.E., Johnston R., E Eisenberg.R., , 2008, (Çev. Ö. Gündoğdu, H.R.Öz, O. Kopmaz), Mühendisler için Vektör Mekaniği Statik, GüvenYayınevi

Hibbeler,R.C., Fan. S.C. , 2005, (çev. A. Soyuçok, Ö. Soyuçok) Mühendislik Mekaniği, Statik, Literatür Yayınevi.

Meriam J.L., Kraige L.G., 1998,Engineering Mechanics: Statics, ,Wiley Publications

JEO 104 Topoğrafya
2+1 Krd: 2,5 AKTS: 3

Amaç: Mühendislik ve inşaat teknikerliği öğrencilerine proje ve tasarımlarının uygulama zemini olan arazi/yeryüzünün ölçülmesi ve tasarlanan plan ve projelerinin araziye uygulanabilmesini sağlayacak ölçme bilgisinin öğretilmesidir.

Öğrenme Çıktıları: Plan ve harita ile alakalı temel kavramları öğrenmek, Ölçü birimleri, ölçek ve ölçmelerde bulunabilecek hataları öğrenmek, Plan ve harita yapımının veya yeryüzünü ölçmenin esasını

teşkil eden noktayı ve ölçmenin temel unsurları olan uzunluk ve açıların ölçülmesi aletlerini ve yöntemlerini öğrenmek, Uzunluk ve açıların plan ve harita yapımında kullanımını yüksekliklerin ölçülmesini; yüksekliğin çizgisel gösterimini (tesviye eğrileri) öğrenmek, Tasarımların araziye uygulanmasını (aplikasyon) öğrenmek, Planların büyütülüp küçültülmesi yöntemlerini öğrenmek, Plan ve harita yapımının veya yeryüzünü ölçmenin esasını teşkil eden noktayı ve ölçmenin temel unsurları

İçerik: Tarifler, hatalar, uzunluk ve açı ölçmeleri, temel ödevler, poligonasyon, alan ölçmeleri, nivelman, takeometri, tesviye eğrilerinin çizimi ve özellikleri, araziye uygulama, basit alan hesapları ,

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş, tanımlar, ölçekler, hatalar (1), Giriş, tanımlar, ölçekler, hatalar (2), Basit ölçme aletleri, basit arazi işleri, boy ölçmeleri (3), Basit ölçme aletleri, basit arazi işleri, boy ölçmeleri (4), Detay ölçmeleri ve ilgili kavramlar ve plan çizimi (5), Detay ölçmeleri ve ilgili kavramlar ve plan çizimi (6), Poligonasyon (7), Poligonasyon (8), Alan ölçmeleri (9), Alan ölçmeleri (10), Trigonometrik nivelman (11), Trigonometrik nivelman (12), Tesviye eğrileri ve tesviye eğrili haritaların çizimi (13), Topoğrafik haritaları okuma ve değerlendirme (14)

Kaynaklar

Ders Notu : Topoğrafya (Ölçme Bilgisi), Cevat İnal, Ali Erdi , Ferruh Yıldız (İstanbul 2002), Kocabaş H. Ders Notları

Diğer Kaynaklar

- 1.3194 sayılı İmar Kanunu ve İmar Yönetmelikleri
- 2.Cevat İNAL, Ali ERDİ, Ferruh YILDIZ TOPOGRAFYA (Ölçme Bilgisi) İstanbul 2002
- 3.Prof.Dr. Hüseyin Gazi BAŞ, Ölçme Bilgisi ders notları SAÜ. Sakarya

JEO 106 Genel Jeoloji 3+1 Krd: 3,5 AKTS: 5

Amaç: Teorik bölümde: Genel Jeolojinin tanıtımı, yeryuvarının kimyasal ve fiziksel özellikleri, jeolojide temel mineral ve kayaç grupları, genel kayaç oluşum koşulları ve sınıflamaları, jeolojide bilimsel ve mühendislik uygulamaları ile ilgili bilgi edinmek. Uygulama bölümünde: Topografik haritalar, yüzey şekilleri, topografik eğim, ölçek kavramı, topografik kesit alma, jeolojik haritalarda "V" kuralları, jeolojik haritalarda eğim ve doğrultu hakkında bilgi edinmek.

Öğrenme Çıktıları: Genel Jeoloji ve olası çalışma konularında bilgi edinme, jeolojinin tarihçesini öğrenme, Yeryuvarını ve yer kabuğunu tanıma, fiziksel ve kimyasal özelliklerini öğrenme, Element, mineral ve kayaç ilişkilerini anlama, sedimantoloji ve petrografi konularında bilgilenme, Stratigrafi, paleontoloji, tektonik/yapısal jeoloji konularında bilgilenme, Jeolojinin mühendislik, çevre ve doğa bilimci olarak önemini kavrama, Topografik haritaları tanıma ve Jeolojik haritalama konusunda temel bilgileri edinme.

İçerik: Teorik bölümde: Genel Jeolojinin tanıtımı, jeolojinin tarihçesi, jeolojinin temel yasaları, yerçekimi ve izostasi, levha tektoniği kuramı ve yeryuvarındaki çevrimler, yer kabuğunda bulunan elementler ve mineral kimyası, kayaç oluşturan mineral grupları, kayaçlar ve kayaç sınıflamaları, kayaçlarda miknatıslanma, yeryuvarının tarihsel gelişimi, stratigrafide kayaç oluşumu ile zaman ve mekan ilişkileri, jeoloji, iklim ve çevre. Uygulama bölümünde: Topografik haritalar, yüzey şekilleri, topografik eğim, ölçek kavramı, topografik kesit alma, jeolojik haritalarda "V" kuralları, jeolojik haritalarda eğim ve doğrultu.

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Genel Jeolojinin Tanıtımı ve Tarihçesi (1), Jeolojinin Temel Yasaları, Yerçekimi ve İzostasi (2), Yer kabuğunun Kayaç Yapıcı Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri ve Levha Tektoniği İlişkisi (3), Mineral oluşturan elementler, Kayaç Oluşturan Mineraller ve Mineral Grupları (4), Magmatik Kayaçların Genel Özellikleri, Renk İndislerine ve Kimyasal Özellikleri ve Oluşum Ortamlarına Göre Temel Magmatik Kayaç Türleri (5), Tortul Kayaçların Genel Özellikleri, Temel Tortul Kayaç Sınıflamaları, Oluşum ortamları ve Tortul Yapılar (6), Metamorfik Kayaçların Genel Özellikleri, Metamorfizma ortam ve Türleri, Temel Metamorfik Kayaç Grupları (7), Yer kabuğunda Levha Tektoniği ile İlişkili Gerilmeler.

Tektonik/Yapısal Süreçler ve Yer kabuğunda Tektonik Deformasyon Yapıları (8), Tortul Kayaçlarda Fosil Kayıtları ve Belirleyici Fosillerden Örnekler. Biyostratigrafi ve Biyozon Kavramı (9), Yer kabuğundaki Kayaçlarda Stratigrafik Adlama, Yaşlandırma ve Ortam Yorumları (10), Yeryuvarında Ekonomik Mineral ve Kayaçlar (Maden Yatakları) ve Jeolojik Enerji Kaynakları (Yakıtlar, Hidroenerji ve Jeotermal Enerji) (11), Yeryuvarının Jeolojik Geçmişi: Levha Hareketleri, Litosfer, Atmosfer, Hidrosfer ve Biyosfer Evrimi (12), Doğal Afetler, Mühendislik Jeolojisi ve Çevre Jeolojisi Konularından Kavramlar ve Uygulama Örnekleri (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar

Ders Notu

Sagular, E.K., 2005-2009. Genel Jeoloji Ders Notları (.ppt dosyalar).

Diğer Kaynaklar

- Baykal, F., 1974. Historik Jeoloji. İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, Rektörlük no. 2002, fakülte no. 127. Fen Fakültesi Basımevi, ikinci baskı, 436s., İstanbul.
- İnan, N., 2006. Paleontoloji (Fosil Bilim). Seçkin Yayıncılık, Sözkese Matbaası, Ankara, 204 s. ISBN: 975 02 0136 1
- İnan, N. ve Taşlı, K., 2006. Tarihsel Jeoloji. Mersin Üniversitesi Yayınları, yayın no. 15, Can Matbaacılık, 112s., Mersin, ISBN: 975-6900-19-9.
- Karaman, M.E. ve Kibici, Y., 2008. Temel Jeoloji Prensipleri. Akdeniz Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 400 s.
- Ketin, İ., 1977. Genel Jeoloji: Cilt 1 - Yerbilimlerine Giriş. İTÜ Maden Fakültesi, İTÜ Matbaası, 597.

Meriç, E., 1982. Tarihsel Jeoloji. Selçuk Üniversitesi, Fen Fakültesi Yayınları, no: 4, Selçuk Üniversitesi Basımevi, 208 s. Konya.

Morris, P. & Keith, R. 1998. Interpreting Earth history: A manual in historical geology. McGraw-Hill College. ISBN: 0 697282902

JEO108 Sistematik Mineraloji
2+1 Krd: 2,5 AKTS: 5

Amaç: Yer kabuğunda bulunan, jeolojik ve ekonomik değer taşıyan minerallerin temel özelliklerini kavramak.

Hedefleri: Yer kabuğunda bulunan önemli mineralleri tanıtmak, nasıl oluştuklarını ve nerelerde kullanıldıklarını öğretmektir

Öğrenme Çıktıları: Mineralleri kimyasal bileşimlerine göre sınıflandırabilir, Minerallerin fiziksel özelliklerini açıklayabilir, Minerallerin kimyasal özelliklerini açıklayabilir, Minerallerin hangi olaylara bağlı olarak oluştuklarının belirtebilir, Kayaç oluşturan minerallerin jeolojik önemlerini açıklayabilir, Endüstriyel ve metalik madenleri tanımlayabilir, Minerallerin nerelerde ve nasıl kullanıldıklarını açıklayabilir.

İçerik: Mineraller kimyasal bileşimlerine göre sınıflandırılarak, bu gruplarda hangi minerallerin bulduklarının verilmesi. Gruplarda yer alan her bir mineralin fiziksel ve kimyasal özelliklerinin açıklanması. Tabiatta hangi minerallerin hangi olaylara (magmatik, sedimanter ve metamorfik) bağlı olarak oluştuklarının anlatılması. Kayaç oluşturan mineral grupları verilerek, hangi minerallerin hangi kayaçların bileşimlerinde bulduklarının açıklanması. Gerek endüstriyel ve gerekse metalik maden olarak bulunan minerallerin ekonomik yönden değerlendirilmeleri.

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Minerallerin kimyasal bileşimlerine göre sınıflandırılmaları (1), Element olan minerallerin oluşumları ve kullanım alanları (2), Sülfid grubu minerallerin sınıflandırılmaları ve oluşumları (3), Sülfid grubu minerallerin ekonomik yönden değerlendirilmeleri (4), Halojen mineralleri, oluşumları ve kullanıldıkları alanlar (5), Oksit grubu minerallerin sınıflandırılmaları ve oluşumları (6), Oksit grubu minerallerin ekonomik yönden değerlendirilmeleri (7), Karbonat grubu minerallerin sınıflandırılmaları ve oluşumları (8), Karbonat grubu minerallerin ekonomik yönden değerlendirilmeleri (9), Bor minerallerinin sınıflandırılmaları, oluşumları ve ekonomik önemleri (10), Sülfat grubu minerallerin sınıflandırılmaları ve oluşumları (11), Sülfat grubu minerallerin ekonomik yönden değerlendirilmeleri (12), Silikat grubu minerallerin sınıflandırılmaları, oluşumları ve ekonomik önemleri (13), Silikat grubundaki kayaç oluşturan minerallerin hangi kayaçların bileşimlerinde buldukları (14)

Kaynaklar

Ders Notu : Okay A.C., Mineralbilim Ders Notları, İÜ. Fen Fakültesi, 1967, İstanbul.

Diğer Kaynaklar

Kumbasar I., Silikat Mineralleri, İTÜ., Maden Fakültesi, Sayı, 1098, 1977, İstanbul.

Çelik M., Karakaya N., Sistematik Mineraloji, ISBN: 975-96541-0-5, 1998-Konya.

Köktürk U., Endüstriyel Hammaddeler. DEÜ. Müh. Fak. Yayınları No:205, 1993, İzmir.

Önem Y., Sanayi madenleri, tanımları, doğada bulunuşları, dünya ve Türkiye rezervleri, üretimleri, ihracat ve ithalat durumları, JMO, Ankara.

İşler F., Özel mineraloji (tanımlamalı mineraloji) ÇÜ. Müh. Mim. Fak. yayınları No:28, 1995, Adana.

Yenişol M., Mineraloji, İÜ, Müh. Mim. Fak. İkinci baskı, 2009, İstanbul.

Kurt H., Maden Mühendisleri için Mineraloji ve Petrografi, SÜ, 2009, Konya.

MAT118 Matematik II
3+0 Krd: 3 AKTS: 4

Amaç: Temel matematiğin teknik ve yöntemlerinin tanıtılması: integrasyon ve integral uygulamaları.

Hedefleri: İntegrasyon tekniklerini makine mühendisliğine uygulayabilme yeteneği, Öğrendikleri teknikleri bilgisayarda kullanabilme yeteneği

Öğrenme Çıktıları: İntegrasyon tekniklerini makine mühendisliğine uygulayabilme yeteneği, Öğrendikleri teknikleri bilgisayarda kullanabilme yeteneği

İçerik: Belirsiz integral: Anti-türev kavramı ve integral alma yöntemleri. Belirli integral: Riemann integralinin tanımı ve örnekler, integralerin türevi, ortalama değer ve Rolle Kuralları. İntegral uygulamaları: Alan, hacim, eğri uzunluğu, yüzey alanları hesapları, moment ve ağırlık merkezleri. Genelleştirilmiş İntegraller: Genelleştirilmiş integral tipleri: tanım ve örnekler

Haftalara göre konu dağılımları: Genel tanıtım ve integrasyon için motivasyon (1), Anti-türev ve belirsiz integral kavramı (2), Belirli integralin tanıtımı ve örnekler (3), İntegrasyon teknikleri: Değişken değiştirme yöntemi (4), İntegrasyon teknikleri: Kısmi integrasyon (5), İntegrasyon teknikleri: Basit kesirlere ayırma (6), İntegrasyon teknikleri: Trigonometrik integraller (7), İntegrasyon teknikleri: İrrasyonel fonksiyonların integrasyonu (8), İntegral Uygulamaları: Alan hesabı ve iki eğri arasındaki alan (9), İntegral Uygulamaları: Hacim hesabı (10), İntegral Uygulamaları: Eğri uzunluğu (11), İntegral Uygulamaları: Dönel yüzeylerin hesabı (12), İntegral Uygulamaları: Moment ve ağırlık merkezi (13), Genelleştirilmiş integraller (14)

Kaynaklar

Kalkülüs, J. Stewart, TÜBA yayınları, 2. Baskı, 2007.

ATA260 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II
2+0 Krd: 2 AKTS: 2

Amaç: Öğrencilere Atatürk'ün liderlik ve inkılap anlayışını onun ırkçılık dışı milliyetçilik ve dünya barışı için çabalarını ve Türkiye'nin modernizasyonu hususundaki çabalarını kavratmak.

Hedefleri: Türk İnkılabı ve onun ortaya koyduğu değerlerin benimsenmesi ve korunması, Güncel

konuları tarihi bilgiler ışığında değerlendirebilme yeteneğini kazandırma, Sosyal Politika, Siyaset bilimi ve uluslararası ilişkiler ile ilgili bilgilere sahip olmak, Yeni durumlara ve gelişmelere adapte olmaya, yeni fikirleri üretmeye, problem çözmeye, karar verme, takım çalışması, kişiler arası ilişki becerilerine, liderlik becerilerine sahip olmak, Milli değerlerle evrensel değerlerin sentezini yapabileme yetisi kazandırma

Öğrenme Çıktıları: Türk İnkılâbının gerekçeleri ile birlikte doğru bir şekilde anlaşılması, Cumhuriyetin prensiplerinin anlaşılması, Atatürk dönemi İç politika hakkında bilgi sahibi olmak, Atatürk Dönemi Türk dış politikası hakkında bilgi sahibi olmak, Atatürk ilkeleri ve inkılaplarını öğrenmek

İçerik: Eğitim, kültür, sosyal ve ekonomik alanlardaki Milli Mücadele, Atatürk'ün hayatı, Türk İnkılabının stratejisi, Siyasi, sosyal ve kültürel ve hukuk alandaki inkılapları ve bu inkılapların oluş sürecini anlatır. Atatürk dönemindeki iç ve dış siyasi olayları Atatürk'ün dünya barışı için çabaları. Atatürk ilkelerine ve ülkeye olan iç ve dış tehditlere karşı gençliği uyarmak ve Türkiye'nin jeopolitik konumu hakkında bilgi vermek.

Haftalara göre konu dağılımları: Lozan Müzakereleri'nin ve Lozan Anlaşması'nın Tahlili ve Sevres ile kıyaslanarak değerlendirilmesi (1), Cumhuriyetin İlanına giden siyasal süreç ve Cumhuriyetin ilanı (2), İnkılâp Kavramı. Türk İnkılâbının Dünyayı etkileyen diğer ihtilallerle kıyaslanması. Atatürk İlke ve İnkılâplarının Tarihî ve Fikrî Temelleri (3), Laiklik (4), Cumhuriyetçilik (5), Milliyetçilik (6), İnkılâpçılık (7), Devletçilik (8), Halkçılık (9), Atatürk İlkeleri Çerçevesinde Yapılan Reformlar (Hukuki Reformlar- Siyasi alanda Reformlar) (10), Eğitim ve Kültür Reformları- Sosyal hayatı etkileyen reformlar (11), Atatürk Dönemi İç politika alanında gelişmeler (12), Atatürk Dönemi Dış Politikası (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar

Ders Notu

Ders Hocasının Notları.

Diğer Kaynaklar

Mustafa Kemal, Nutuk, Ankara 1997.

Kodaman, Bayram, Cumhuriyetin Tarihî-Fikrî Temelleri ve Atatürk, Isparta 2001.

Mumcu, Ahmet, Tarih Açısından Türk Devriminin Temelleri ve Gelişimi, Ankara 1971.

Selvi, Haluk, Enis Şahin, Mustafa Demir, Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi, İstanbul 2006.

Aybars, Ergun, Türkiye Cumhuriyeti Tarihi 1-2, İzmir 2005.

Komasyon, Türkiye Cumhuriyeti 1-2 Atatürk Araştırma Merkezi Yayını

Komasyon, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I /1, I/2, II, YÖK Yayını

ING102 İngilizce II (Hazırlık Eğitimi Almayan Öğrenciler)

2+0

Krd: 2

AKTS: 2

Amaç: Bu ders ile öğrencilerin; "European Language Portfolio Global Scale" A2 düzeyinde İngilizcede; -

Temel dilbilgisine sahip olmaları, - Dinlediklerini anlamaları, - Karşılıklı konuşabilmeleri, - Okuduğunu anlamaları, - Kendini yazıyla ifade edebilmeleri amaçlanmaktadır

Hedefleri: -Olayların geçmişte ne zaman olduklarını söylemek, Geniş ve geçmiş zamanda sorular sormak,sorulara cevap vermek, Yapılabilen ve yapılamayan şeylerden bahsetmek (can/can't), Superlatives ile karşılaştırma yapmak, Şimdiki zamanda cümleler kurmak, Tavsiye cümleleri kurmak (should/shouldn't), Gelecek zamanda cümleler kurmak

Öğrenme Çıktıları: European Language Portfolio Global Scale", de belirtilen A2 Dil Becerileri Seviyesine ulaşmak

İçerik: Öğrencilerin sonraki yıllarda görecekleri İngilizce derslerini takip edebilmeleri, lisans sonrası; ve meslek hayatlarında ihtiyaç duyacakları; İngilizceye temel oluşturacak seviyede İngilizce dilbilgisi, kelime dağarcığı, okuduğunu anlama, sözlü anlatım ve yazma becerileri

Haftalara göre konu dağılımları: Geçmiş zaman:Olumlu,olumsuz,soru cümleleri (1), Geçmiş zaman:ago,last,in (2), Can/can't :Olasılık (3), Yerleri karşılaştırmak:Comparatives (4), Şimdiki zaman:now (5), Geniş zaman ve Şimdiki zaman (6), Emir cümleleri;should/ shouldn't (7), "like" ile sorular (8), Arasnav (9), Sağlık problemleri ve tedavileri (10), Gelecek zaman (Be going to) (11), Might (12), Superlatives, Past participles. (13), Present Perfect Tense (14)

Kaynaklar

Elementary Cousebooks,Workbook

TUR270 Türk Dili II

2+0

Krd: 2

AKTS: 2

Amaç: Bu dersin amacı, öğrencilerin Türkçe kelime, gramer, anlama ve yazma becerilerini geliştirmektir

Öğrenme Çıktıları: Öğrencilere yazılı anlatımın özelliklerini kavratmak, Öğrencilere yazılı anlatımda uyulacak kuralları tanıtmak, Öğrencilere yazılı anlatım türlerinin özellikleri hakkında bilgi vermek, Öğrencilere doğru ve güzel yazma metodu öğretmek, Öğrencilere sözlü anlatım türlerini tanıtmak. Etkili ve güzel konuşmanın yollarını öğretmek.

İçerik: Yazılı ve sözlü anlatımın özellikleri. Okuma ve anlama. Doğru ve güzel anlatım. Yazı türlerini tanıma. Dinleme ve sözlü anlatım.

Haftalara göre konu dağılımları: Sözlü anlatım (1), Yazılı Anlatım (Kompozisyon), a) Kompozisyon yazmada uyulması gereken hususlar (2), b) Anlatım türleri c) Anlatım bozuklukları (3), Mektup, ilân, reklam, özgeçmiş (4), Makale, deneme, eleştiri, fıkra (5), Hatıra, gezi yazısı, biyografi, otobiyografi (6), Röportaj, hikaye, roman, tiyatro, masal (7), Rapor, tutanak (8), Yazı türleriyle ilgili uygulamalar (9), Konuşma Sanatı Ve Konuşma Türleri: a)Başarılı bir konuşma için yapılması gerekenler (10), b)Konuşma türleri (uygulama) (11), Bilimsel araştırma nasıl yapılır? (Konuyu seçme, sınırlandırma, kaynak

bulma ve yazma) (12), Metin inceleme ve seçme yazılar (13), Metin inceleme ve seçme yazılar (14)

Kaynaklar

Nurettin Demir, Emine Yılmaz, Türk Dili Yazılı ve Sözlü Anlatım, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara 2009.

Süer Eker, Çağdaş Türk Dili, Grafiker Yayınları, İstanbul, 2006

Prof. Dr. Zeynep Korkmaz, Prof. Dr. Hamza Zülfikar, Prof.

Dr. Mehmet Akalın, Prof. Dr. Ahmet B. Ercilasun, Prof.

Dr. İsmail Parlatur, Prof. Dr. Tuncer Gülensoy, Prof. Dr.

Necat Birinci, Yüksek Öğretim Öğrencileri İçin Türk Dili

Kompozisyon Bilgileri, Yargı Yayınevi, Ankara, 2003.

Yusuf Tepeli, Cafer Gariper, Abdurrahman Özkan, Kaya

Ağın, Yasin Özkara, E. Ülkü Yıldırım, Ergün Acar, Erol

Civelekoğlu, Fatih Kıran, Kürşad Kara, M. Cihat Üstün,

Murat Altuğ, Rabia Eryılmaz, Sinem Kayacan, Zekerya

Batur, Türk Dili, Lisans Yayınları, İstanbul 2009.

Muhittin Bilgin, Anlamdan Anlatıma Türkçemiz, Anı

Yayıncılık, Ankara, 2005.

Abdülkadir Bulgurcu, Türk Dili Yazılı ve Sözlü Anlatım

Bilgileri, Manas Yay., Isparta 2009.

2. SINIF

JEO201	Mukavemet		
	2+1	Krd: 2,5	AKTS: 4

Amaç: Mukavemet dersinin amacı; öğrencilere mühendislik jeolojisinin ileri aşamalarında ve özel uygulama alanlarında gerekli mekanik bilgileri için alt yapıyı hazırlamaktır-örneğin Jeoteknik, Kaya mekaniği, Zemin mekaniği

Hedefleri: Mukavemetin temel prensiplerini öğrenmek

Öğrenme Çıktıları: 1- Öğrencilerin uygulama alanlarındaki işlemleri ve mekanik bilgileride yeterli olmalarının sağlanması, 2- Öğrencilerin mühendislik dizayn işlerindeki teknik problemlerin çözümünde ve analizini yapabilmelerini sağlanması 3- Kirişlerde normal ve makaslama gerilmeleri ve her tip gerilme durumunda potansiyel yenilme mekanizmalarının tahminini anlama

4- Malzemelerde standart gerilme deneyi için malzeme hazırlama ve uygulanan gerilme, elastisite modülü, kırılabilme ect. sonuçlarına göre uygun rapor yazabilme, 5- Burulma deneyinin tespiti için malzeme hazırlama ve makaslama gerilmesinin özelliklerini saptama

İçerik: Tanım, Mukavemetin temel ilkeleri, Gerilme ve şekil değiştirme , Elastisite bağıntıları, Enerji, Katı cisimlerin mekanik özellikleri , Plastisite , Kırılma hipotezleri , Çubuk mukavemetinin esasları, Eksenel normal kuvvet, Kesme Kuvveti, Burulma, Atalet momentleri, Düz ve eğik eğilme

Haftalara Göre konu dağılımları: (1) Mukavemetin Tanımı, (2) Mukavemetin temel ilkeleri, (3) Gerilme ve şekil değiştirme, (4) Elastisite bağıntıları, (5) Enerji, Katı cisimlerin mekanik özellikleri, (6) Plastisite, (7) Kırılma hipotezleri, (8) Çubuk mukavemetinin esasları, (9) Eksenel normal kuvvet, (10) Kesme Kuvveti, (11) Burulma, (12) Düz ve eğik eğilme, (13) Atalet momentleri, (14) Genel Değerlendirme

Kaynaklar:

N. Kadioğlu, Dr.H. Engin, Dr.M. Bakioğlu ,Mukavemet Problemleri CiltI, Cilt II, Beta Basım Yayın Dağıtım A.~.1989

Uğur Ersoy & Dr.Tanvir Wastl, Introductory Mechanics of Deformable Bodies. Metu 1984

Hiİmi Demiray, Mukavemet, Çağlayan Kitabevi, 1997

JEO203	Genel Jeofizik		
	2+0	Krd: 2	AKTS: 3

Amaç: Uygulamalı Jeofizik'in Jeoloji Mühendisliğindeki Önemi

Hedefleri: Uygulamalı Jeofizik'in Jeoloji Mühendisliğindeki Önemi

Öğrenme Çıktıları: Jeolojide jeofizik'in önemini anlatmak Hangi tür jeolojik problemlerde hangi jeofizik yöntemler uygulanır Jeofizik verilerinden jeolojiyi tanımlama

İçerik: Jeofizik'in jeolojideki uygulama alanları, sismik yöntem, elastik dalgalar, sismik kayıtların analizleri, sismik açıklamalar, gravite ve magnetik yöntemler, magnetik anomaliler, kayaçların mıknatıslanması, elektrik yöntemler, elektromanyetik yöntemi, elektromagnetik teori, elektromagnetik yöntemin açıklaması, jeofizik yöntemlerin karşılaştırılması, kuyu logları ve jeofiziği.

Haftalara Göre konu dağılımları: (1) Jeofizik'in jeolojideki uygulama alanları, (2) Sismik yöntemler, (3) Elastik dalgalar ve yayılımı, (4) Sismik kayıt analizi, (5) Gravite ve Magnetik yöntemler, (6) Gravite rezerv hesabı, (7) Magnetik anomaliler, (8) Elektrik yöntemler, (9) Doğal Gerilim Yöntemi(SP), (10) Elektrik öz direnç, (11) Etkisel kutuplaşma yöntemi(IP), (12) EM yöntemler, (13) Jeofizik yöntemlerin karşılaştırılması, (14) Kuyu logları ve jeofiziği

Kaynaklar:

Ergün, K., Uygulamalı Jeofizik, İTÜ yayını, İstanbul, 1980, 365.

JEO205	Jeokimya		
	2+1	Krd: 2,5	AKTS: 5

Amaç: Dersin amacı, ilgili öğrencilere elementlerin kayaçlar içinde dağılımını, birbirleriyle ilişkisini, bolluklarını, kökenini ve izotoplarını kullanım alanlarıyla birlikte öğretmektir.

Hedefleri: Dersin devam eden öğrencilere elementlerin kökenini, bunların minerallerle ilişkisini, dağılımını, birbirleriyle ilişkisini ve çeşitli kullanım alanlarını öğretmektir.

Öğrenme Çıktıları: Öğrenciler kolayca kimyasal elementlerin kökeni hakkında bilgi edinebilir ve başkasına ulaştırabilir. Bu elementlerin magmatik, metamorfik ve sedimanter kayaçlar içindeki dağılımını kolayca anlayabilir ve bir başkasına aktarabilirler Elementlerin çeşitli kayaçlar içinde birbirleriyle ilişkisini kolayca yorumlayabilirler Bu elementlere ait izotoplardan yararlanarak çeşitli olayların oluşumu hakkında yorumlar yapabilirler. Çeşitli elementlerin kullanım alanlarına bağlı olarak kazanımı ile uğraşabilirler

İçerik: Giriş, evren ve güneş sistemi, yer küre, magma ve magmatik kayalar, sedimantasyon ve sedimanter kayalar, izotop jeokimyası, atmosfer, hidrosfer, biyosfer, metamorfik kayalar ve jeokimyası ve jeokimyasal dolaşım.

Haftalara Göre konu dağılımları: (1) Giriş: petrografinin tanımı ve çalışma metodları, kayaların jeokimyasal evrimi ve sınıflandırılması Uygulama: minerallerin tanınması ve metodları, (2) Metamorfizma ve onu etkileyen faktörler Uygulama: kaya yapıcı mineraller, (3) Metamorfik kayaların dokusal özellikleri Uygulama: metamorfik mineraller, (4) Metamorfik kayaların dokusal özellikleri Uygulama: kayaların dokusal özellikleri, (5) Metamorfik kayaların dokusal özellikleri Uygulama: kayaların dokusal özellikleri, (6) Metamorfik kayaların sınıflandırılması Uygulama: kayaların dokusal özellikleri (arazi), (7) Metamorfizma süreçleri Uygulama: kayaları adlandırma, (8) Metamorfik mineral topluluklarının diyagramlar üzerinde gösterilmesi Uygulama: kayaları tanıma, (9) Metamorfik zon ve fasiyeler Uygulama: kayaları adlandırma, (10) Metamorfizma ve türleri Uygulama: kayaları adlandırma, (11) Kontak metamorfizma Uygulama: metamorfik kayaların ince kesitte incelenmesi, (12) Bölgesel metamorfizma Uygulama: metamorfik kayaların ince kesitte incelenmesi, (13) Kataklastitler, milonitler ve benzeri oluşuklar Uygulama: kayaların adlandırılması, (14) Metamorfik kayaç petrografisi dersinin özetlenmesi ve genel değerlendirme Uygulama: laboratuvar vizesi sınavı

Kaynaklar:

Blatt, H. and Tracy, R.J., 1995, Petrology (igneous, sedimentary and metamorphic): 529 p.
Freeman, Dietrich, R.V. and Skinner, B.J., 1979, Die Gesteine und ihre Mineralien: 357 p.
Ott, Erkan, Y., 1997, Metamorfik petrografi: Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Yayın No 28, 204 p.
Raymond, L.A., 1995, Igneous petrology: 742 p.
Brown, Shelley, D., Igneous and metamorphic rocks under the microscope: 445 p., Chapman.
Wimmenauer, W., 1985, Petrographie der magmatischen und metamorphen Gesteine: 382 p., Enke. Winkler, H.G.F., 1974, Petrogenesis of metamorphic rocks: 320 p. Springer. Yardley, B.W.D., Mackenzie, W.S. and Guilford, C., 1992, Atlas metamorpher Gesteine und ihrer Gefüge in Dünnschliffen: 120 p., Enke.

JEO207 Stratigrafi İlkeleri 2+1 Krd: 2,5 AKTS: 5

Amaç: Kayaların sınıflandırılma yöntemlerinin gösterilmesi, kaya birimi kavramının benimsenmesi, jeolojik zaman kavramı ve yerin tarihsel evriminin araştırılması.

Hedefleri: İstif yasasına uyan ve uymayan kaya birimlerini, ilişkilerini, arazi gözlemlerini öğretmek ve yorumlamak.

Öğrenme Çıktıları: 1) Kayaların sınıflama yöntemlerini açıklanması 2) Katman kavramı ile katman çeşitlerini görmek 3) Bir birikim alanındaki litofasiyes değişimlerini ve nedenlerini irdelemek 4)

Kaya birimi kavramı ile kaya birimleri arasındaki dokanak ilişkilerini kavramak 5) Jeolojik zaman kavramını ve yerin tarihsel evrimini incelemek

İçerik: Stratigrafinin konusu, tarihçesi ve temel ilkeleri, Birikim alanı kavramı çeşitleri ve özellikleri, Katman çeşitleri, Fasiyes litofasiyes kavramı, Transgressif ve regressif istifler, Litostratigrafi birimleri, Biyostratigrafi birimleri, Zaman-stratigrafi ve kronostratigrafi, Jeolojik zaman kavramı, Stratigrafik korelasyonlar.

Haftalara Göre konu dağılımları: (1) Stratigrafinin konusu, tarihçesi ve temel ilkeleri, (2) Birikim alanı kavramı, çeşitleri ve özellikleri, (3) Katman kavramı ve çeşitleri, (4) Katmanların alt ve üst yüzeylerini gösteren tortul yapılar, (5) Fasiyes ve litofasiyes kavramı ve etkileyen değişkenler, (6) Transgressif ve Regressif istifler ve tanıtım özellikleri, (7) Litostratigrafi birimleri, (8) Biyostratigrafi birimleri, (9) Kronostratigrafi ve jeokronoloji birimlerinin karşılaştırılması, (10) Sismik stratigrafi ve uygulamaları, (11) Magnetostratigrafi, (12) Kaya birimi dokanakları, (13) Jeolojide zaman kavramı, (14) Stratigrafik korelasyon

Kaynaklar:

Ders Notu: Yağmurlu, F., 2009, Stratigrafi ders notları: S.Demirel Üniv. Müh.Mim.Fak.Jeoloji Müh.Bölümü, 98 s.
Diğer Kaynaklar
Bogs, Jr, S., 1987, Principles of sedimentology and stratigraphy, Macmillian Pub. Comp., 784 p.
Kaya, O., 2005, Uygulamalı Stratigrafi, Jeoloji Müh.Odası Yayını, 125 s. ,Ankara.
Krumbein, W.C., and Sloss, L.L., 1963, Stratigraphy and sedimentation, W.H.Freeman, San Fransisco, 660 p.

JEO209 Optik Mineraloji 2+1 Krd: 2,5 AKTS: 4

Amaç: Minerallerin optik özelliklerinden hareket ederek ince kesit yardımı ile mineralleri tanıtmaktır
Hedefleri: Minerallerin optik özelliklerinden hareket ederek kayaç ve ekonomik madenleri tanıtmak ve yer bilimcilere mühendislik sorunlarını çözme becerisi kazandırmayı hedeflemektedir.

Öğrenme Çıktıları: 1) Mineralleri polarizan mikroskop altında tanıtmak, 2) Işığın mahiyeti hakkında bilgi vermek, 3) İnce kesitten mineral ayırımı yapmak, 4) Minerallerin kristal sistemleri ile optik özellikler arasında ilişki kurmak, 5) Minerallerin optik engebe, pleokroizma ve diğer optik özelliklerinden yararlanarak bilinmeyen mineralleri tanınmasını sağlamak.

İçerik: Tüm mineralleri (el örneklerinden, gözlemsel değerlendirmeler ve açıklamalar), Yorum ilkeleri (etkileyen unsurlar, tanımlama ve yorum, yaklaşım ve kıstaslar), Değerlendirmeler ve magmatik kayaları algılamak (Petrografik değerlendirme temel ilkeleri, teknikleri), Uygulamalar, Mikroskop uygulamaları

Haftalara Göre konu dağılımları: (1) Giriş: Optik mineraloji nedir?, (2) İncekesit nasıl yapılır?, (3) Polarizan mikroskop nasıl kullanılır ve işlevleri, (4) Polarizan ışık nasıl elde edilir?, (5) Minerallerin

kırılma indislerinin bulunması, (6) İzotrop mineraller, (7) Anizotrop mineraller, (8) Uniaks mineraller, (9) Kamalar, (10) Pleokroizma, (11) Biyaks mineraller, (12) Uniaks minerallerde işaret tayini, (13) Biyaks minerallerde işaret tayini, (14) Genel Değerlendirme

Kaynaklar:

Aslaner, M., 1992, Optik mineraloji, KTÜ Müh. Mim. Fak. Yay., Trabzon.
 Çelik, N., 2000, Sistematik Mineraloji, Müh.Mim. Fak. Yay., Konya.
 Ehlers, E.G., 1990, Optical mineralogy, Blackwell, London.
 Erkan, Y., 2001, Kayaç oluşturan önemli minerallerin mikroskopta incelenmeleri. TMMOB, Jeoloji Müh. Odası, Yay., Ankara.
 İlgüz, N., 1964, Tatbiki optik mineraloji, Kutulmuş Matb., İstanbul.
 Kerr, P.F., 1978, Optical mineralogy, Mc Graw Hill Book Comp., London
 Sağıroğlu, G., 1986, Optik mineraloji, İTÜ Maden Fak yay., İstanbul.
 Sağıroğlu, G., Coğulu, HE., 1972, Polarizan mikroskopta minerallerin tayini. İTÜ Maden Fak. Yay., İstanbul.
 Uz, B., 1996, Optik mineraloji, İTÜ Maden Fak. Yay., İstanbul

JEO211 Yapısal Jeoloji 3+1 Krd: 3,5 AKTS: 6

Amaç: Değişik jeolojik yapılarla (faylar, levhalar gibi) şekillenen yeryüzü yapısının anlaşılması

Hedefleri: 1. Kayaçların yapılarını anlamak, 2) Eklem sistemleri, fayları, deformasyon bilgilerine sahip olmak, 3) Kıvrım, klivaj, budinaj, levha hareketlerini öğrenmek, 4) Geçmiş dinamik öyküyü yorumlamak, deprem bilgilerini öğrenmek

Öğrenme Çıktıları: 1) Temel yapısal jeoloji terimlerini, olayları, yapılarını bilir, 2) Üç boyutlu düşünme yeteneği kazandırır, 3) Saha ve laboratuvar çalışmalarında yapısal unsurları yorumlar, 4) Farklı jeolojik yapıları yorumlama yeteneği vardır.

İçerik: Kayaçların davranış çeşitleri, elastik deformasyon parametreleri, Düzlemsel ve çizgisel yapılar ile ilgili terimler, ölçümleri, V Kuralı, Eklem sistemleri, Fayların genel özellikleri, sınıflaması, Fayların mekanik özellikleri, normal ve ters faylar, doğrultu atımlı faylar

Haftalara Göre konu dağılımları: (1) Giriş: Kayaçların davranış çeşitleri, elastik deformasyon parametreleri, yapısal jeoloji terimleri, (2) Düzlemsel ve çizgisel yapılar ile ilgili terimler, ölçümleri, Uygulama: Üç nokta problemi ve harita, (3) V Kuralı Uygulama: Kalınlık hesaplamaları, (4) Eklem sistemleri Uygulama: Gül diyagramı, iki görünür eğimden gerçek eğimin bulunması, (5) Fayların genel özellikleri, sınıflaması Uygulama: Kıvrım kanatları, (6) Fayların mekanik özellikleri, normal ve ters faylar Uygulama: Faylar ile ilgili ortografik çizimler Gülkent Devlet hastanesi arazi çalışması, (7) Doğrultu atımlı faylar Uygulama: Silikinsaydı fay problemleri, (8) Kıvrımlar-1 Uygulama: Steorografik çizim ve düzlemsel, çizgisel yapı, (9) Kıvrımlar-2 Uygulama: Steorografik çizim ve kıvrım, (10) Klivaj,

budinaj, kalem yapısı Uygulama: Steorografik çizim ve fay, (11) Levha hareketleri-1 Uygulama: Steorografik çizim ve fay, (12) Levha hareketleri-2 Uygulama: Kontur diyagramları, (13) Depremler Uygulama: Kontur diyagramları, (14) Genel Değerlendirme

Kaynaklar:

Ders Notu: Görmüş, M. 2009. Yapısal Jeoloji ders sunumları. SDU Jeoloji Müh. Bl. www.geo.sdu.edu.tr
Diğer Kaynaklar
 Billings, M., 1974, Structural geology, Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, 514 s.
 Davis, H.G., 1984, Structural Geology of Rocks and Regions, John Wiley and Sons, New York., 492 s.
 Eren, Y. 2003. Yapısal Jeoloji Ders notları, Selçuk Univ.
 Hobbs, B.E., Means, W.D. ve Williams P.F., 1976 ,An Outline of structural geology, John Wiley and Sons, London
 Park, R.G., 1983, Foundations of structural geology, Blackie and Son Lmt. Glasgow, 135s.
 Price, N.J. ve Cosgrove, J.W., 1990, Analysis of Geological Structures, Cambridge University Press, New York, 501 s.
 Ramsay, J.G., 1967, Folding and fracturing of rocks, McGraw-Hill, New York, 568 s.
 Ramsay, J.G. ve Huber, M.I., 1987, The techniques of modern structural geology, Vol.:1 Folds and fractures, Academic Press, 309 s.
 Ramsay, J.G. ve Huber, M.I., 1989, The techniques of modern structural geology, Vol.:2 Folds and fractures, Academic Press, 391 s.
 Suppe, J., 1987, Principles of structural geology, Prentice Hall, N. Jersey, 537 s.
 Şengör, A.M.C, 1990, Plate tectonics and orogenic research after 25 years: a Tethyan perspective, Earth-Science Reviews, 1-201.

JEO213 Jeostatistik 2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Jeolojik araştırmalardan (saha gözlemleri ve laboratuvar sonuçları) elde edilen sonuçları veri analizi yöntemleri ile değerlendirme, yorumlama ve problem çözebilme becerisi kazanmak

Hedefleri: 1) Jeostatistik kavramını ve analiz yöntemlerini öğrenmek, 2) Bir anakitleden örnekleme ile elde edilen analiz sonuçları üzerinde veri analizi yapabilmek, 3) Analiz sonuçlarını grafik ve diyagramlar üzerinde değerlendirecek yorum yapabilmek, 4) Değerlendirme ve yorum sonucunda jeolojik problemlerin çözümünü gerçekleştirebilmek

Öğrenme Çıktıları: 1) Jeostatistik terimlerini ve analiz yöntemlerini kavrayabilen, 2) Jeolojik araştırmalardan elde edilen deney sonuçlarını veri analizi ile değerlendirebilen, 3) Bu sonuçları grafik ve diyagramlar üzerinde değerlendirerek yorum yapabilmek yeteneğini geliştiren, 4) Jeolojik problemleri çözme becerisi kazanabilen

İçerik: Jeostatistik terimleri ve metotları, Jeolojide örnekleme, Olasılık teoremi, Teorik ve test dağılımları, Normal ve logaritmik sınıflandırma, Ortalamalar ve çeşitleri, Değişkenlik ölçüleri, Regresyon, Korelasyon ve varyans analizleri,

Kriging, interpolasyon ve faktör analizleri, Jeostatistikte bilgisayar programları ve uygulamaları

Haftalara Göre konu dağılımları: (1) Jeostatistik Kavramları: Veri analizi, Anakitle, Örnek, Eleman, Eleman sayısı, Veri, Değişken, Ölçü ve ölçme, Verilerin toplanması, Jeolojide örnekleme, İstatistikte hatalar, Uygulama 1, (2) Olasılık Teoremi: Nisbi frekans olarak olasılık, Olasılıkların hesaplanması, Olasılık tablolarının hazırlanması, Süreksiz ve sürekli ihtimal bölünmeleri Uygulama 2. (3) Teorik Dağılımlar: Normal dağılım, Örnekleme dağılımları Test Dağılımları: z-Dağılımı, t- Dağılımı, Khi- Kare Dağılımı, F - Dağılımı, (4) Sınıflandırma: 1. Normal sınıflandırma, 2. Logaritmik sınıflandırma, Uygulama 3-4, (5) 3. Sınıflara düşen büyüklük ölçüleri: frekans, yüzde frekans, kümülatif frekans, yüzde kümülatif frekans, Uygulama 5. , (6) 4. Süreksiz verilerin sınıflandırılması, 5. Grafikler (Dağılım grafikleri ve kümülatif frekans diyagramları) Uygulama, (7) Ortalamalar: Aritmetik ortalama, Geometrik ortalama, Harmonik ortalama, Kareli ortalama, Birleşik ortalama, Mod, Medyan, Mod-medyan-aritmetik ortalama ilişkisi, Uygulama, (8) Değişkenlik Ölçüleri: Değişim aralığı ve değişim oranı, Kuartiller arası değişim aralığı, Çarpıklık ve basıklık katsayıları, Uygulama 8, (9) Regresyon Analizi Uygulama 9, (10) Korelasyon Analizi Uygulama 10, (11) Varyans Analizi: Tek yönlü varyans analizi, Çift yönlü varyans analizi, Kovaryans analizi, Anakitle varyansın tahmini, Khi-kare kontrolü, Uygulama 11, (12) Kriging ve interpolasyon analizleri Uygulama 12 , (13) Faktör analizi Uygulama 13., (14) Jeostatistikte bilgisayar programlarının tanıtımı ve uygulamaları Uygulama 14

Kaynaklar:

Erkan, Y. 1990. Yerbilimler İçin İstatistik, Dietrich Marsal'dan çeviri, Hacettepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Ankara.

Köksal, B. A. 1980. İstatistik Analiz Metotları, Çağlayan Kitabevi, Ankara.

Temur, S. 1997. Jeolojide Veri Analizi, Cilt 1, Konya.

Tercan, A.E., Saraç, C. 1998. Maden Yataklarının Değerlendirilmesinde Jeostatistiksel Yöntemler, MMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları: 48, Ankara.

JEO202 Jeoloji Mühendisliğinde Bilgisayar Uygulamaları
2+1 Krd: 2,5 AKTS: 4

Amaç: Jeoloji Mühendisliğinde kullanılan bilgisayar yazılımlarını uygulamalı bir şekilde tanıtmak

Hedefleri: 1) Jeoloji Mühendisliğinde kullanılan bilgisayar yazılımlarını tanıtmak 2) Jeolojik problemlerin modern yöntemlerle çözümlerini öğretmek 3) Bilgisayar bilgi ve tecrübelerini arttırmak

Öğrenme Çıktıları: Yerbilimlerinde kullanılan bilgisayar yazılımlarını çok iyi kullanabilen, Güncel teknolojileri yakından takip ederek mesleki çalışmalarında kullanabilen

İçerik: Yerbilimlerinde kullanılan bilgisayar yazılımlarının tanıtımı. Corel Draw yazılımı ile jeoloji haritası, sütun kesit ve enine kesit çizimleri, Coğrafi Bilgi Sistemlerinde temel kavramlar, Arcview GIS yazılımında veri türleri, çeşitli sorgulamalar ile analizler (tampon bölge analizleri, yakınlık analizleri, yüzey analizleri). Yeraltısu kimyasal analiz sonuçlarının Aquachem yazılımı ile çeşitli grafikler hazırlanarak değerlendirilmesi

Haftalara göre konu dağılımları: Jeoloji Mühendisliğinde kullanılan bilgisayar yazılımlarının tanıtımı (1), Corel Draw yazılımının tanıtımı (2), Corel Draw yazılımında jeoloji haritasının çizilmesi: Uygulama (3), Corel Draw yazılımında jeoloji haritasının çizilmesi: Uygulama (4), Jeoloji haritasına ait sütun kesit hazırlanması (5), Corel Draw yazılımı ile ilgili genel değerlendirme (6), Coğrafi Bilgi Sistemlerinin tanıtımı (7), Coğrafi Bilgi Sistemlerinde veri türleri (8), Arcview 3.2 GIS yazılımının tanıtımı ve veri üretimi (9), Arcview 3.2 GIS yazılımının tanıtımı ve veri üretimi (10), Arcview 3.2 GIS yazılımında veritabanı tasarımı (11), Arcview 3.2 GIS yazılımında mekansal analizler (tampon bölge analizleri, yakınlık analizleri, yüzey analizleri vb.) (12), Arcview 3.2 GIS yazılımında yüzey analizleri (Sayısal arazi Modeli, Eğim ve Bakı haritalarının hazırlanması) (13), Yeraltısu kimyasal analiz sonuçlarının Aquachem yazılımı ile çeşitli grafikler (piper, scholler vb.) hazırlanarak değerlendirilmesi (14)

Kaynaklar:

Cesur, H., 2006, Coreldraw Graphics Suite 12, Pusula Yayıncılık, ISBN:9789756477601, 160s, İstanbul.

Cesur, H., 2008, Coreldraw Graphics Suite X4, Pusula Yayıncılık, 280s, İstanbul

İşlem Şirketler Grubu, 2004, ArcGIS9.0 Uygulama Dökümanı, Ankara

Yomralıoğlu, T., 2000, Coğrafi Bilgi Sistemleri: Temel Kavramlar ve Uygulamalar, s.480, ISBN 975-97369-0-X, İstanbul.

Esri, 2004, Getting Started with ArcGIS: ArcGIS 9, USA

Gürkan, O., 2007, Coreldraw X3, Nirvana Yayınları, ISBN:9789758878284, 312s, İstanbul

Rigaux, S., Scholl, M., Voisard, A., 2002, Spatial Databases: With Application to GIS (The Morgan Kaufmann Series in Data Management Systems) ISBN:978-1-55860-588-6, USA

Stillwell, J., and Clarke, G., 2004, Applied GIS and Spatial Analysis, School of Geography, University of Leeds England ISBN 0-470-84409-4

Tecim, V., 2008. Coğrafi Bilgi Sistemleri Harita Tabanlı Bilgi Yönetimi Dokuz Eylül Üniversitesi Coğrafi Bilgi Sistemleri Anabilim Dalı İzmir ISBN 978-605-60047-0-4

JEO204 Sedimentoloji
2+1 Krd: 2,5 AKTS: 5

Amaç: Tortul kayaların oluşumunu, sınıflamasını ve çökelme ortamlarını tanıtmak

Öğrenme Çıktıları: 1) Tortul kaya türlerini tanıma 2) Tortul kaya sınıflamalarını yapmak 3) Tortul kayaların çökelme özelliklerini ve ortamlarını ayırt etmek 4) Tortul yapıları ve sedimentolojideki

önemini kavrama 5) Diyajenez ve sedimantolojideki önemini irdelemek

İçerik: Sedimantolojinin konusu ve belli başlı araştırma yöntemleri, Ayırışma olayları ve ürünleri, Kırıntılı tortul kayalar, Tane boyu analizleri, Tortul yapılar ve oluşumu, Çökeltme ortamları, Kırıntılı tortul kayaların diyajenezi, Karbonat kayalar, Karbonat kayaların çökeltme ortamları, Karbonat kayaların diyajenezi, Silisli tortul kayalar, Evaporitler.

Haftalara Göre konu dağılımları: Sedimantolojinin konusu ve belli başlı araştırma yöntemleri (1), Ayırışma olayları ve ortaya çıkan ürünler (2), Kırıntılı tortul kayalar, ve tane boyu sınıflamaları (3), Kumtaşı ve çakıltası sınıflamaları (4), Çamurkayaları ve sınıflamaları (5), Tortul yapılar ve sedimantolojideki önemi (6), Kırıntılı tortulların diyajenezi (7), Kırıntılı tortulların çökeltme ortamları (8), Karbonat kayalar ve sınıflama türleri (9), Karbonat kayaların çökeltme ortamları (10), Karbonat kaya diyajenezi (11), Silisli tortul kayalar ve çökeltme ortamları (12), Evaporitler ve sedimantolojideki önemi (13), Evaporitlerin çökeltme ortamları ve koşulları (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: Yağmurlu, F., 2009, Sedimantoloji ders notları: S.Demirel Üniv. Müh.Mim.Fak.Jeoloji Müh.Bölümü, 120 s. , Isparta.

Diğer kaynaklar:

Bogs, Jr, S., 1987, Principles of sedimentology and stratigraphy, Macmillian Pub. Comp., 784 p.

Dunham, R.J., Classification of carbonate rocks according to depositional texture, p. 108-121 in Ham, W.E., editor, Classification of carbonate rocks: Kaya, O., Sedimantoloji, 130 s. Jeoloji Müh.Odası Yayını, Ankara.

Pettijohn, F.J., 1975, Sedimentary rocks, 3rd edition: N.Y., Harper &Row, 628 p

Reading, H.G. (ed.), 1978, Sedimentary environments and facies. Elsevier, N.Y., 557p.

Selley, R.C., Ancient sedimentary environments. Cornell Univ.Press, Ithaca, N.Y., 287p.

JEO206 Paleontoloji
2+1 Krd: 2,5 AKTS: 5

Amaç: Fosiller hakkında temel bilgiler vermek

Hedef: Monera, Protozoa, Bitkiler, Omurgasız şubeleri ve omurgalılar hakkında genel bilgileri öğretmek

Öğrenme Çıktıları: 1) Farklı mikroskopik tanımlayıcı fosilleri bilme becerisine sahiptir 2) Farklı makroskopik tanımlayıcı fosilleri tanımlayabilir 3) Fosil bulgularla kayalara yaş verebilir 4) Kayaçların ortamlarını, geçmiş tarihini yorumlama özelliğindedir 5) Kaya ünitelerinin arazi ilişkilerini ortaya koyabilir, petrol, kömür gibi ekonomik değerleri yorumlayabilir

İçerik: Paleontoloji'nin konusu, fosilleşme, fosillerin önemi, taksonomik hiyerarşi organizmaların yaşadığı bölgeler; Mikrofosiller: Mavi-yeşil alg, bakteri, dinoflagellat, arkitak, silikoflagellat, diatome, kokolit, spor-polen, tintinid-kalpionellid, radiolarya, foraminifer, ostracod, kitinozoa, konodontların genel

özellikleri ve sistematigi, Makrofosiller: süngerler, mercanlar, bryzoalar, rakiyopodlar, molluskalar, annelidler, arthropodlar, ekinodermalar, graptolitler'in genel özellikleri ve sistematigi (Omurgasız fosiller) ve omurgalı bazı fosiller

Haftalara Göre konu dağılımları: Giriş:

Paleontoloji'nin konusu, kaynak bilgisi, fosil ve fosilleşme, fosillerin önemi, fosil yazım kuralları Uyg: Fosil ve fosilleşme (1), Örnek derleme, organizmaların sınıflaması, taksonomik hiyerarşi, organizmaların yaşadığı bölgeler, taşların yaşlarının ve ortamlarının verilmesi Uygulama: Mikroskop tanıtımı, mikrofosil el örnekleri (2), Bitkisel ve hayvansal kökenli mikro-organizmalar Uygulama: Alg, kokolit, radiolar, konodont, ostrocod, diatome (3), Foraminiferlerin genel özellikleri, dimorfizm, biyofabrik Uygulama: Textulariidler, fusulinidler (4), Textulariid, fusulinid, haurinidler Uygulama: Haurinidler (5), Rotaliidler Uygulama: Rotaliidler (6), Mikrofosiller ve ortam, Vendiyen fosilleri Dinar-Senirce arazi gezisi (7), Bitkiler, Archaeocyatha, sünger, annelid, stramatoporoid Uygulama: Bitkiler (8), Mercanlar, Bryzoalar Uygulama: Mercanlar (9), Brakiyopodlar, Bivalvlerin genel özellikleri Uygulama: Brakiyopodlar (10), Bivalvlerin önemli cinsleri Uygulama: Bivalvler (11), Gastropod, ammonitler Uygulama: Gastropodlar (12), Derisidikenliler, trilobitler Uygulama: Ammonit, trilobit, trilobit, krinoid (13), Graptolitler, omurgalıların özeti ve genel Değerlendirme Uygulama: Graptolit, omurgalı fosiller ve önemli cinslerin tekrarı (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: Görmüş, M. 2009. Paleontoloji ders sunumları. SDU Jeoloji Müh. Bl. www.geo.sdu.edu.tr

Diğer Kaynaklar

Armstrong, H.A., & Brasier, M.D. 2005. Microfossils.

Blackwell Publishing, 296 p. ISBN-13: 978-0-632-05279-0

Black, M. R. 1975. The elements of Paleontology. Cambridge Univ. Pres, ISBN 0.521.07445.2, 340p.

Boltovskoy, E. and Wright, R. (1976). Recent

Foraminifera. W. Junk, The Hague, 515p.

Brasier, M. D. 1979. Microfossils. 193s. George Allen & Unwin, London.

Bremer, H., 1978. Paleontoloji. Ege Üniversitesi, Fen

Fakültesi Kitapları Serisi No: 46, Ege Üniversitesi Matbaası, İzmir, 450 s.

Dizer, A., 1983. Paleontoloji (Omurgasız). İstanbul Üniversitesi Yayınları, Sayı: 3167, İstanbul, 456 s.

Gitmez, G., 1978. Fosil Mikroplanktonlar; Dinoflagellat kistleri ve Arkitarklar. Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Yayınları, eğitim serisi, No: 19, Ankara, 57 s., 6 lev.

Görmüş, M. 1990. Stratigraphy and foraminiferal micropaleontology of Upper Cretaceous in Hekimhan, NW

Malatya, Turkey. PhD Thesis, Hull University, 412 p.

Görmüş, M., Avşar, N., Uysal, K., Kanbur, S., ..F., Yeşilot, S., 2008? Dinar yöresi bentik foraminiferleri. Hacettepe

Yerbilimleri

İnan, N., 2006. Paleontoloji (Fosil Bilim). Seçkin

Yayıncılık, Sözkese Matbaası, Ankara, 204 s. ISBN: 975

02 0136 1

Meriç, E., 1983. Foraminiferler. Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Yayınları, eğitim serisi, No: 26, Ankara, 280s., 151 lev.
 Meriç, E., 1985. Mikropaleontoloji. Jeoloji Mühendisleri Odası yayını, yayın no: 19, Ayyıldız Matbaası, Ankara, 135 s.
 Sayar, C., 1991. Paleontoloji: Omurgasız fosiller. İstanbul Teknik Üniversitesi Kütüphanesi, sayı: 1435, İstanbul, 672 s.
 Taşman-Ribnikar, M., 1973. Tatbiki Mikropaleontoloji. Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Yayınları, eğitim serisi, No: 15, Ankara, 154 s.

Çoğulu, H.E., 1976, Petrografi ve petroloji. İTÜ Maden Fak. Yay., İstanbul.
 Erkan, Y., 1997, Magmatik petrografi, Hacettepe Üniv., Müh.Fak.Yay., Ankara.
 Kumbasar, I., 1977, Silikat mineralleri, İTÜ Maden Fak., yay., İstanbul.
 Raymond, L.A., 1995, Petrology, Wm. C. Brown Publ., Boston.
 Tuzcu, N., 1983, Petrografi, Dokuz Eylül Üniv., Müh. Mim. Fak. Yay., İzmir.
 Uz, B., 1992, Petrografi, İTÜ Maden Fak. Yay., İstanbul.

JEO208 Mağmatik Kayaç Petrografisi
 2+1 Krd: 2,5 AKTS: 5

Amaç: Magmatik kayaçları mineralojik ve optik özelliklerinden hareket ederek ince kesit yardımı ile makro ve mikro örneklerde tanımlama
Hedefleri: Magmatik kayaçları tanıtarak yerbilimcilerle jeolojik sorunları kolayca çözmeyi hedeflemektedir.
İçerik: Kayaç oluşturan mineraller (El örneklerinden, gözlemsel değerlendirmeler ve açıklamalar), Yorum ilkeleri (etkileyen unsurlar, tanımlama ve yorum, yaklaşım ve kıstaslar), Değerlendirmeler ve magmatik kayaçları algılamak (Petrografik değerlendirme temel ilkeleri, teknikleri), Uygulamalar, Mikroskop uygulamaları
Öğrenme Çıktıları: 1) Magmatik petrografi nedir? 2) Yeryuvarının yapısı 3) Magma yerleşim şekilleri ve magma tipleri 4) Kayaç oluşturan ana mineraller ve dokular 5) Magmatik kayaçların çeşitleri
İçerik: Kayaç oluşturan mineraller (El örneklerinden, gözlemsel değerlendirmeler ve açıklamalar), Yorum ilkeleri (etkileyen unsurlar, tanımlama ve yorum, yaklaşım ve kıstaslar), Değerlendirmeler ve magmatik kayaçları algılamak (Petrografik değerlendirme temel ilkeleri, teknikleri), Uygulamalar, Mikroskop uygulamaları
Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Petrografi nedir? (1), Kayaç oluşturan ana mineraller? (2) Üç kayaç grubu birbirlerinden hangi özellikleriyle ayırt edilir? (3) Magmatik yerleşim? (4) Magmatik yerleşime bağlı olarak ortaya çıkan kayaç çeşitleri (5) Ayrışma (6) Magmatik kayaçların jeokimyasal özellikleri (7) Magmatik kayaçların dokuları (8) Granit-riyolit ailesi (9) Syenit-trakit ailesi (10) Diyorit – dasit ailesi (11) Gabro bazalt ailesi (12) Ultramafik kayaçlar (13) Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Abdüsselamoğlu, M.Ş., 1982, Tortul kayaç petrografisi, İTÜ Maden Fak. Yay., İstanbul.
 Aslaner, M., 1989, Kor ve kırıntılı kayaçlar, KTÜ Müh. Mim. Fak. Yay., Trabzon.
 Baykal, F., 1977, Sedimentoloji ve sedimenter kayaçlar, İst. Üniv. Fen Edebiyat Fak., Yay., İstanbul Bayramgil, O., 1959, Petrografi, İst. Üniv. Fen Edebiyat Fak. Yay., İstanbul.
 Bürküt, Y., 1973, Teorik magmatik petrolojiye giriş, İTÜ Maden Fak. Yay., İstanbul.

JEO210 Mühendislik Jeolojisine Giriş
 2+1 Krd: 2,5 AKTS: 4

Amaç: Mühendislik Jeolojisi hakkında temel bilgiler vermek
Hedefleri: Mühendislik Jeolojisinin ilgi alanlarını, Mühendislik Jeolojisinin çalışma yöntemlerini öğretmek
Öğrenme Çıktıları: 1- Mühendislik Jeolojisinin çalışma konuları 2- Kaya-zemin tanımı, ayrımı ve mühendislik özellikleri 3- Kaya-zemin ortamlardan numune alma, temel sondaj ve değerlendirme 4- Kitle hareketleri ve mühendislikteki önemi, 5- Baraj, tünel, yol, köprü gibi mühendislik yapılarının genel özellikleri 6- Çevre jeolojisi, Mühendislik jeolojisi haritaları
İçerik: Mühendislik Jeolojisinin tanımı, uğraşı alanları ve çalışma yöntemleri. Mühendislik Jeolojisinde kaya-zemin tanımı, ayrımı, numune alma ve mühendislik özelliklerin belirlenmesi. Kitle hareketlerinin sınıflaması ve mühendislikteki önemi, baraj, tünel, yol, köprü gibi mühendislik yapılarının genel özellikleri ve bu alanlarda yapılan mühendislik jeolojisi çalışmaları. Mühendislik Jeolojisi haritaları ve özellikleri konuları hakkında bilgi verilmeye çalışılacaktır.
Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Mühendislik Jeolojisinin tanımı, ilgi alanları, kaya ve zemin kavramı (1) Mühendislik Jeolojisinde kaya-zemin tanımı, kaya ve zeminlerden numune alma yöntemleri (2) Kaya ve zemin ortamında temel sondaj ve sondajla numune alma, sondaj sonuçlarını değerlendirme (3) Temel sondajlarda Standart Penetrasyon Deneyi ve karot yüzdesi belirlenmesi ile ilgili hesaplama ve tanımlamalar. Sondaj logu hazırlanması ile ilgili bir uygulama (4) Kaya ve zeminlerin mühendislik özellikleri ile bu özelliklerin mühendislikteki önemi (5) Mühendislikte süreksizlik kavramı ve süreksizliklerin mühendislik özellikleri (6) Süreksizliklerin Mühendislik Özellikleri ile ilgili bir uygulama (7) Ara sınav (8) Kitle hareketlerinin nedenleri, sınıflaması, araştırılması ve önlenmesi (9) Kaya ve zemin kitle hareketleri (10) Baraj, tünel, köprü, yol gibi mühendislik yapıları ve bunların mühendislik jeolojisi içindeki yeri (11) Çevre Jeolojisi ve Malzeme Jeolojisinin Mühendislik Jeolojisi içindeki yeri (12) Çevre jeolojisi ve Mühendislik Jeolojisi Haritaları (13) Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Tarhan, F. 1989, Mühendislik jeolojisi prensipleri, KTÜ Basımevi, Trabzon.
 Erguvanlı, K, 1995, Mühendislik jeolojisi, SEÇ Yayın Dağıtım, İstanbul.
 Ulusay, R., 2001, uygulamalı Jeoteknik Bilgiler, TMMOB Jeoloji Müh. Odası yayınları, 38, Ankara.

JEO212	Petroloji		
	2+1	Krd: 2,5	AKTS: 4

Amaç: Kayaçların mineralojik, mineral kimyasal, jeokimyasal ve izotopik özelliklerini ve kökenlerini öğretmek

Hedefleri: Öğrenciler yeryuvarını oluşturan kayaçların kimyasal ve genetik yorumlamasını yapar

Öğrenme Çıktıları1) Kayaç oluşturan olayları öğrenme 2) Kayaçların doğada nasıl oluştuğu hakkında ileri sürülen hipotezleri değerlendirme 3) Kayaç analizlerini Türkiye ve Dünyadaki benzerleri ile karşılaştırabilme 4) Kayaçların ve oluşturan minerallerin kimyasını yorumlama

İçerik: Magmatik ve metamorfik kayaçlarla ilgili terminaloji, plaka tektoniği, magma oluşumu, kıtasal ve okyanusal kabuktaki magmatik kayaçlar ve petrolojisi, metamorfik olaylar, radyometrik yaş tayini ve izotop jeokimyası

Haftalara göre konu dağılımları: Magmatik Terminoloji (yapı, doku, mineraloji, kimyası ve sınıflandırılması) (1), Mineraloji, Kaya kimyası ve Mineral kimyası arasındaki petrolojik ilişkiler (2) Yerin içi ve magma oluşumu (3) Magmatik ayrımlaşma, kısmi ergime, asimilasyon ve mağma serileri (4) Okyanusal litosferin magmatik kayaçları (5) Kıtasal litosferin magmatik kayaçları (6) Arasinav (7) Petrolojide karşılaştırma diyagramları (8) Manto petrolojisi (9) Granit petrolojisi (10) Metamorfizma tipleri ve metamorfik tepkimeler (11) Radyometrik yaş tayini ve magmatik olaylarda izotoplar (12) Plaka tektoniği (Wilson çevrimi) (uzaklaşan, yiten ve çarpışmalı levhalar) ve mağmatizma (MORB, OIB, IAB, SSZ, Plaka-içi mağmalar) (13) Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Blatt, H. And Tracy, R. J., 1995. Petrology: Igneous, sedimentary, and metamorphic, W. H. Freeman and Company, New York, 529s.
 Erkan Y., 1998, Metamorfik Petrografi, Hacettepe Üniversitesi Yayını Yayın No:28, 204s.
 Erkan Y., 1999, Magmatik Petrografi, Hacettepe Üniversitesi Yayını Yayın No:40, 183s.
 Faure G., 1986. Principles of isotope geology. John Wiley & Sons, 589p.
 Faure G., 2001. Orifin of igneous rocks: the isotopic evidence. Springer-Verlag, 496p.
 Hibbard, M., J., 1995. "Petrography to petrogenesis", Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey 07632.
 Rollinson, H.R., 1993. Using Gechemical Data: Evaluation, presentation, interpretation. Longman group UK. 352p.
 Wilson, M. 2001. "Igneous petrogenesis", Published by Chapman and Hall, 2-6 Boundary Row, London SE1 EHN, UK, 466p.

SEÇMELİ DERSLER –MS-1

JEO252 MS-1 Jeolojik Harita ve Kesitlerin Yorumlanması		
2+0	Krd: 2	AKTS: 3

Amaç: Jeolojik harita ve kesitlerde, topografya, kayaç türüne dayanan, stratigrafik ve geometrik farklılıkların belirlenmesi ve yorumlanması, jeolojik birimlerdeki yapısal unsurların ayrıntılı ve doğru yorumlanması.

Öğrenme Çıktıları: 1) Jeolojik harita ve kesit alma yöntemleri, doğrultu uzanımı kavramı ve ortografik izdüşüm yöntemine ilişkin konuları pekiştirme, 2) Topografik yükseklik, yüzey şekilleri ve topografik eğim kavramının anlaşılması, 3) Jeolojik haritalarda "V" kurallarını verimli kullanma, jeolojik eğim ve dalım kavramlarını uygulamalı olarak öğrenme, 4) Haritalardaki bazı jeolojik ve yapısal sınırların topografik haritalardan belirlenebilmesi veya ilişkilendirilebilmesi, 5) Örtülü jeolojik ve tektonik yapıların sondaj ve/veya jeofizik verilerle uygulamalı olarak belirlenmesi, 6) Düzensiz yüzeye sahip veya gömülü magmatik veya metamorfik kayaç kütlelerinin belirlenmesi, 7) Düzlemsel olmayan jeolojik sınır veya yapısal birimlerin tanımlanması ve geometrik çözümü.

İçerik: Temel topografik ve jeolojik harita bilgileri; kayaç türleri ile ilişkili topografik yapılar, topografik eğim kavramı, düzlemsel veya düzlemsel olmayan jeolojik birim sınırları ve yapısal süreksizlikler içeren jeolojik haritalarda doğrultu uzanımı ve ortografik izdüşüm yönteminin uygulamalı farkları; düzlemsel veya düzlemsel olmayan jeolojik birim sınırları ve yapısal süreksizlikler içeren jeolojik haritalarda "V" kurallarının uygulanması ve yorumu; örtülü jeolojik yapılar ve harita çözümlemeleri; düzensiz sınırlı magmatik veya metamorfik kütlelerin harita çözümlemeleri, düzlemsel olmayan jeolojik sınırların harita çözümlemeleri.

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Topografik haritalar: Koordinat, eşyükseklik eğrileri, yükseklik, ölçek kavramları, jeolojide ve jeofizikte kullanılan koordinat sistemlerinin birbirine dönüşümü. (1) Topografik eğim, topografik kesit ve topografik haritalar üzerinde mühendislik yapılarının (yol, tünel, baraj, köprü vb.) planlanması. (2) Topografik haritalarda kaya türü, jeolojik birim veya yapısal sınır tahmini (uygulamalı) (3) Jeolojik Haritalarda "V" kurallarına dayanan harita çözümleme yöntemleri (4) Jeolojik Harita ve Kesitlerde Doğrultu Uzanımı, Eğim ve Dalım (gerçek ve görünür) Kavramı, Görünür Eğimli Kesitlerden Harita Çizimi ve Yorumu (5) Jeolojik Harita ve Kesitlerde Düzlemsel ve Düzlemsel Olmayan Jeolojik Birimlerin Sınırlarının Çizimi veya Yorumu: 1 – Formasyon Sınırları (6) Jeolojik Harita ve Kesitlerde Düzlemsel ve Düzlemsel Olmayan Jeolojik Birimlerin Sınırlarının Çizimi veya Yorumu: 2 – Tortul Fasiyes Sınırları (7) Jeolojik Harita ve Kesitlerde Düzlemsel ve Düzlemsel Olmayan Yapısal Sınırlarının Çizimi

veya Yorumu: 1 – Kıvrımlar (8)Jeolojik Harita ve Kesitlerde Düzlemsel ve Düzlemsel Olmayan Yapısal Sınırlarının Çizimi veya Yorumu: 1 – Kıvrımlar (9)Jeolojik Harita ve Kesitlerde Düzlemsel ve Düzlemsel Olmayan Yapısal Sınırlarının Çizimi veya Yorumu: 2 – Faylar (10) Jeolojik Harita ve Kesitlerde Düzlemsel ve Düzlemsel Olmayan Yapısal Sınırlarının Çizimi veya Yorumu: 2 – Faylar (11)Jeolojik Harita ve Kesitlerde Düzlemsel Sınırı Sahip Kayaç Kütlelerinin Çizimi veya Yorumu: 1 – Magmatik kayaçlar (12)Jeolojik Harita ve Kesitlerde Düzlemsel Sınırı Sahip Kayaç Kütlelerinin Çizimi veya Yorumu: 2 – Metamorfik kayaçlar (13)Genel Değerlendirme. (14)

Kaynaklar:

Sagular, E.K., 2005-2009. Jeolojik Harita ve Kesitlerin Yorumlanması Ders ve Uygulama Notları (.pdf dosyalar ve fotokopiler). Wilson, M. 2001."Igneous petrogenesis", Published by Chapman and Hall, 2-6 Boundary Row, London SE1 EHN, UK,466p.
Karaman, M.E., 2002. Jeolojik Harita Bilgisi ve Uygulamaları. Akdeniz Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Antalya, 348 s..
Mersinoğlu, S., 1973. Yerbilimleri Kartografyası. MTA Ens. Yayınları, Eğitim Serisi 12, 266 s.
Diğer güncel kaynaklar...

JEO254 MS-1 Piroklastik Kayaçların Petrolojisi

2+0

Krd: 2

AKTS: 3

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme çıktıları:

İçerik:

Haftalara göre konu dağılımları: (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO256 MS-1 Doğal Yapı Taşları

2+0

Krd: 2

AKTS: 3

Amaç: Doğal yapı taşları hakkında bilgiler vermek
Hedefleri: Doğal yapı taşlarının kullanım alanlarını tanıtmak, Doğal yapı taşlarında çalışma yöntemlerini öğretmek

Öğrenme Çıktıları: 1- Doğal yapı taşlarının kullanım alanları, 2- Doğal yapı taşlarının aranması ve incelenmesi, 3- Doğal yapı taşlarının mühendislik özellikleri, 4- Mermer ve mermer işletmeleri

İçerik: Doğal yapı taşlarının tanımı ve sınıflaması ile doğal yapı taşlarında yapılan arazi çalışmaları. Doğal yapı taşlarının mühendislik özelliklerinin belirlenmesi ve mermer

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Doğal yapı taşlarının kullanım alanları(1), Doğal yapı taşlarının sınıflandırılması (2), Doğal yapı taşlarında yapılan arazi çalışmaları (3), Doğal yapı taşlarında yapılan arazi çalışmaları (4), Doğal yapı taşlarında yapılan laboratuvar çalışmaları (5), Doğal yapı taşlarında yapılan laboratuvar çalışmaları (6), Mermer ve özellikleri (7), Ara sınav (8), Mermer ocaklarının incelenmesi (9), Mermer ocaklarında blok verimi (10), Mermer işleme fabrikalarının incelenmesi (11),

Mermer artıkları ve değerlendirilmesi (12), Rapor yazımı (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Ulusay, R. ve Sönmez, H., 2002. Kaya Kütlelerinin Mühendislik Özellikleri, Jeoloji Mühendisleri Odası Yayını, 60, 243 sayfa.
Onargan, T., Köse, H., Deliormanlı, A., H., 2005. Mermer, ISBN 975-395-847-1,TMMOB Maden Mühendisleri Odası Yayını, 330 s., Ankara.

JEO258 MS-1 Süs Taşları

2+0

Krd: 2

AKTS: 3

Amaç: Süs taşları nedir? Süs taşlarının karakteristik özellikleri nelerdir? Süs taşlarının tanınması ve yataklanma ilişkileri.

Hedefleri: Süs taşları yaşamın süsünü oluşturmada ve insanları rehabilite etmekte olup, insanların süs taşlarına olan ilgisini artırarak yeni hobiler kazanmasını hedeflemektedir.

Öğrenme Çıktıları: 1) Süstaşlarını öğretmek. 2) Süs taşlarının karakteristik özelliklerini tanıtmak. 3) Süs taşlarının fiziksel özelliklerini açıklamak. 4) Süstaşlarını değerlendiren faktörleri tartışmak. 5) Süstaşlarının ilgili olduğu kayaçlar hakkında bilgiler sunmak.

İçerik: Temel bilgiler (polarizan mikroskobu altında ve el örneklerinde süs taşlarını açıklamak), süs taşlarının yorum ilkeleri (etkileyen unsurlar, tanımlama ve yorum, yaklaşım ve kriterler), süs taşlarını diğer taşlarla karşılaştırmak (yataklanma yerlerini algılama temel ilkeleri, teknikleri), uygulamalar, tanıma teknikleri.

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Süstaşları nedir? (1)Süstaşlarının mineralojik özellikleri. (2) Belli başlı süstaşları nelerdir? (3)Süs taşları ile alakalı ayrıntılı petrografik, jeolojik ve tektonik yorumlar. (4)Elmasın mineralojik özellikleri. (5)Yakut mineralinin mineralojik özellikleri. (6)Zümrüt mineralinin mineralojik özellikleri.(7) Ametist mineralinin mineralojik özellikleri. (8)Akuamarinin mineralojik özellikleri. (9)Topaz mineralinin mineralojik özellikleri. (10)Türkiye’de belli başlı süs mineralleri. (11)Dünyada süs mineralleri. (12)Süs minerallerinin değerlendirilmesi. (13)Genel Değerlendirme. (14)

Kaynaklar:

1. Keifert, L. and Schmetzer, K., 1987. Pink and violet sapphires from Nepal. Australian Gemmologist, vol. 16, no. 6, p. 225–230.
2. Keifert, L., Schmetzer, K., Krzemnicki, M.S., Bernhardt, H. and Hänni, H., 1996. Sapphires from Andranondambo area, Madagascar. Journal of Gemmology, vol. 25, no. 3, p. 185–209.
3. Keller, P.C., 1983. The rubies of Burma: A review of the Mogok Stone Tract. Gems and Gemology, vol. 19, no. 4, p. 209–219.
4. Keller, P.C., 1992. Gemstones of East Africa. Geoscience Press, Phoenix, Arizona, U.S.A., 144 p.
5. Key, R.M. and Ochieng, J.O., 1991a. The growth of rubies in south-east Kenya. Journal of Gemmology, vol. 22, no. 8, p. 484–496.
6. Key, R.M. and Ochieng, J.O., 1991b. Ruby and garnet gemstone deposits in southeast Kenya: the genesis and

- recommendations for exploration. In: African Mining 91, Elsevier Science Publishers, Barking, Essex, p. 121–127.
7. Kievlenko, E.Y., 2003. Geology of Gems (English edition). A. Soregaroli (ed.), Ocean Pictures Ltd., Littleton, CO, U.S.A., 432 p.
8. Kissin, A., 1994. Ruby and sapphire from the southern Ural mountains, Russia. Gems and Gemology, vol. 30, no. 4, p. 243–252.
9. Kriegsman, L.M., 1995. The Pan-African event in East Antarctica: A view from Sri Lanka and the Mozambique Belt. Precambrian Research, vol. 75, p. 263–277.
10. Krzemnicki, M.S., Hänni, H.A., Guggenheim, R. and Mathys, D., 1996. Investigations on sapphires from an alkali basalt, Southwest Rwanda, 1996. Journal of Gemmology, vol. 25, no. 2, p. 90–106.
11. Levinson, A.A. and Cook, F.A., 1994. Gem corundum in alkali basalt: origin and occurrence. Gems and Gemology, vol. 30, no. 4, p. 253–262.
12. Limtrakun, P., Zaw, K., Ryan, C.G. and Mernagh, T.P., 2001. Formation of the Denchai gem sapphires, northern Thailand: evidence from mineral chemistry and fluid/melt inclusion characteristics. Mineralogical Magazine, vol. 65, no. 6, p. 725–735.
13. Malisa, E. and Muhongo, S., 1990. Tectonic setting of gemstone mineralization in the proterozoic metamorphic terrane of the Mozambique belt in Tanzania. Precambrian Research, vol. 46, p. 167–176.
14. Mendis, D.P.J., Rupasinghe, M.S. and Dissanayake, C.B., 1993. Application of structural geology in the exploration for residual gem deposits. Bulletin of the Geological Society of Finland, vol. 65, p. 31–40.
15. Mercier, A., Debat, P. and Saul, J.M., 1999. Exotic origin of the ruby deposits of the Mangari area in SE Kenya. Ore Geology Reviews, vol. 14, p. 83–104.
16. Meyer, H. and Mitchell, R., 1988. Sapphire-bearing ultramafic lamprophyre from Yugo, Montana: a ouachitite. Canadian Mineralogist, vol. 26, p. 81–88.
17. Middlemiss, C.S., 1931. Precious and semi-precious gemstones of Jammu and Kashmir. Reports of the Mineral Survey of Jammu and Kashmir, no. 9, p. 1–50.

JEO260 MS-1 Jeokimiyada Prospeksiyon Yöntemler

2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme çıktıları:

İçerik:

Haftalara göre konu dağılımları: (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO262 MS-1 Yabancı Dilde Konuşma ve Yazma Teknikleri

2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Öğrencilerin; okuma, anlama ve konuşma becerilerini analitik ve eleştirel düşüncede geliştirmek, sözlü olarak kendilerini ifade edebilmelerine yardımcı olmak, jeoloji mesleği ile ilgili bireysel/grup halinde sunum yapabilmelerini sağlamak

Hedefleri: Öğrenciler kendi alanlarında okudukları metinleri anlaması, okuma parçaları yardımı ile kelime dağarcıklarını, düşüncelerini geliştirmesi ve

kendi alanlarında sözlü sunum yapabilmek yeteneklerine sahip olması hedeflenmektedir.

Öğrenme çıktıları: Kendi alanlarında metinleri anlayabilen, kelime dağarcıkları fazlalaşmış, eleştirel düşünceleri gelişmiş ve sözlü sunum yapabilir özelliktedirler.

İçerik: Kurs içeriğinin verilmesi, örnek metinlerle gramer özeti, farklı okuma metinlerini anlama, metinler ile ilgili soru ve cevaplar, metin yazma, konuşma kolaylıkları ve sözlü sunum teknikleri.

Haftalara göre konu dağılımları: Kurs içeriğinin verilmesi, kaynak araştırmaları (1), okuma metni 1, anlama, soru ve cevaplar (2), okuma metni 2, anlama, soru ve cevaplar (3), okuma metni 3, anlama, soru ve cevaplar (4), okuma metni 4, anlama, soru ve cevaplar (5), Metin yazma 1 (6), Metin yazma-1 (7), Metin yazma-2 (8), Metin yazma-3 (9), Metin yazma-4 (10), Sözlü sunum-1 (11), Sözlü sunum-2 (12), Sözlü sunum-3(13), Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Diñçer, H., Türkan, N. 2006. More to Read II. Ankara: METU Press

JEO264 MS-1 İş Sağlığı ve Güvenliği

2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme çıktıları:

İçerik:

Haftalara göre konu dağılımları: (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO266 MS-1 Mühendislik Etiği

2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Etiğin, evrensel ve bireysel özgürlük boyutunun öneminin, evrensel etik ilkeler ve değerlerin kavranması, mühendislik etiğinin ilkelerinin öğrenilmesi ve bunlara dayanarak mesleki ikilemlerin irdelenmesi sorgulanması ve değerlendirilmesi yeteneğinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Hedefleri: Mesleki ve etik sorumluluğun, üstlenilen mesleki etkinliklerdeki sosyal, ekonomik, politik ve yasal içeriğin bilincinde olan ve değerlendirebilen Jeoloji Mühendisleri yetiştirmek

Öğrenme çıktıları: Mesleki ve etik sorumlulukları kavrama bilinci, Etkin yazılı ve sözlü iletişim becerisi, Mühendisliğin küresel ve toplumsal boyutlarda etkisini kavrama özelliği

İçerik: Ders programı ve içeriğinin tanıtılması, yararlanılabilecek kaynaklar ve internet adreslerinin verilmesi, etiğin görevi ve mesleki etiğin gerekliliği, Jeolojide Mühendislik Etiğinin Amacı, Ahlaki Değerler ve Etik Teorileri, Sosyal Deneyim olarak Mühendislik ve Jeoloji, Çalışma ortamındaki Güvenlik için Jeoloji Mühendislerinin Sorumluluğu, Çalışanlara Karşı olan sorumluluk, Jeoloji Mühendisinin Hakları, Küresel Problemler, Yönetici, Danışman ve Şef Olarak Jeoloji

Mühendislerinin Görevleri, Etik Konulara ait Örnekler, TMMOB Mesleki davranış ilkeleri ve Dünya Mühendisler Birliği'nin etik kodları, Çalışma grupları dönem ödevi sunumları, sınıf içi değerlendirilmesi ve tartışma.

Haftalara göre konu dağılımları: Tanışma, ders programı ve içeriğinin tanıtılması, yararlanılabilecek kaynaklar ve internet adreslerinin verilmesi, etiğin görevi ve mesleki etiğin gerekliliği (1), Jeolojide Mühendislik Etiğinin Amacı, Mühendislik Etiği Nedir? Niçin Mühendislik Etiğini Öğreniyoruz? Mesleki Deneyim ve Tecrübe (2), Ahlakî Değerler ve Etik Teorileri, Mesleki İdealler ve Ahlak Kurallarına Bağlılık, Dürüstlük Hakkındaki Teoriler Kişisel Çıkarlar, Gelenekler ve Etik Teorilerinin Kullanımı (3), Sosyal Deneyim olarak Mühendislik ve Jeoloji, Mühendislikte Deneyim, Jeoloji Mühendisliğinde Sorumluluklar, Çok Bilmişlik Durumu, Etik Yönetmelik ve Prensipleri, Kanun ve Yönetmeliklere Bakış (4), Çalışma ortamındaki Güvenlik için Jeoloji Mühendislerinin Sorumluluğu, Güvenlik ve Tehlike, Güvenlik ve Tehlikenin Değerlendirilmesi, Kar-fayda Analizleri ve Zararın Azaltılması (5), Çalışanlara Karşı olan sorumluluk, Sorumluluk ve Bağlılık Otoriteye saygı Göstermek, Güvenilirlik, Kazanımda fikir Ayrılığı, Mesleki Suçlar, Etik gerekçelendirme ve temellendirmeler, etiğin küresel ve evrensel boyutu (6, 7), Jeoloji Mühendisinin Hakları, Mesleki Haklar, Sosyal Güvence, Sağlık Güvencesi, İş Hakları (8), Küresel Problemler, Çok Uluslu Ortaklıklar, Çevresel Etikler, Bilgi Paylaşımı Etiği, (9), Yönetici, Danışman ve Şef Olarak Jeoloji Mühendislerinin Görevleri, Yönetici Olarak Jeoloji Mühendisi, Danışman Olarak Jeoloji Mühendisi, Şef Olarak Jeoloji Mühendisi, Bilirkişi Olarak Jeoloji Mühendisi (10), Etik Konulara ait Örnekler (11), TMMOB Mesleki davranış ilkeleri ve Dünya Mühendisler Birliği'nin etik kodları (12), Çalışma grupları dönem ödevi sunumları, sınıf içi değerlendirilmesi ve tartışma (13, 14)

Kaynaklar:

Atayman,V. (2005), *Etik*, Donkişot Yayınları, Temel Kültür ve Düşünce Dizisi, ISBN:9756511354, 83s.
Aydın,İnayet.P. (2002), *Yönetmelik ve Örgütsel Etik*, Pegem A Yayıncılık, 3.Baskı, İstanbul, ISBN 975-6802-42-01
Cevizci,A. (2002), *Etiğe Giriş*, Felsefe Dizisi 20.Kitap,Paradigma Yayınları, İstanbul, ISBN 975-7819-26-3
Haynes,F. (2002), *Eğitimde Etik*, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, "The ethical school" kitabından çeviren Semra Kunt Akbaş, ISBN 975-539-351-X
Kant,I. (2003), *Ethica; Etik Üzerine Dersler*, Pencere Yayınları, "Eine Vorlesung über Ethik" kitabından çeviren Oğuz Özügül, ISBN 975-8460-54-4
Kuçuradi,I. (1999), *Etik*, Türkiye Felsefe Kurumu Yayınları, Türk Felsefesi ya da Simurg Dizisi:5, Ankara 1999, 195s., ISBN 975-7748-13-7
MacIntyre,A.(2001a), *Ethik'in Kısa Tarihi: Homerik Çağdan Yirminci Yüzyıla*, Türkçesi ve Sunuş: Hakkı Hünler ve Solmaz Zelyut Hünler, Paradigma Yayınları, İstanbul, ISBN 975-7819-23-9

Onbaşıoğlu, S. U. (2003), *Mühendislik Etiği*, Doğa Yayıncılık, İstanbul, ISBN 973-97305-6-1

Özlem, D. (2004), *Etik - Ahlak Felsefesi-*, Bütün Eserlerine Doğru:12, İnkılap Kitapevi, İstanbul, ISBN 975-10-2248-7
Pieper,A. (1999), *Etiğe Giriş*, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, "Einführung in die Etik" kitabından çevirenler Veysel Atayman, Gönül Sezer, ISBN 975-539-194-0
Resnik, D.B. (2004), *Bilim Etiği*, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, "The Ethics of Science An Introduction" kitabından çeviren Vicdan Mutlu, ISBN 975-539-402-8
Schinzinger,R. Martin,M. W. (2000), *Introduction to engineering ethics*, Boston: McGraw Hill, İTÜ Merkez Kütüphane, TA157 .S35 2000, p.260

3. SINIF

JE0301	Jeolojik Harita Bilgisi
2+1	Krd: 2,5 AKTS: 5

Amaç: Jeolojik haritaları değerlendirmek, enine kesit olarak yer altı yapısını ortaya çıkarmak.

Öğrenme çıktıları: 1) Jeolojik haritalarda kullanılan işaretleri tanımak 2) Jeolojik haritalarda yer alan kaya birimlerinin katmanlanma konumlarını ve dokanak özelliklerini değerlendirmek 3) Jeolojik haritalardan değişik doğrultular boyunca kesit almak 4) Jeolojik haritalardan yer altı yapısının ortaya çıkarılması ve değerlendirilmesi

İçerik: Jeolojik harita bilgisinin önemi ve tarihçesi, Topoğrafik haritalar, Jeolojik haritalarda kullanılan belli başlı işaretler, "V" kuralı ve jeolojideki önemi, Yatay ve eğimli tabakaların harita üzerindeki konumları, Kıvrımlı yapıların harita üzerindeki konumları, Uyumsuzluklar ve harita üzerindeki konumları, Faylar ve harita üzerindeki konumları, Plütonik kayalar ve harita üzerindeki konumları, Kömür ve bitümlü şeyl gibi bazı ekonomik katmanların yer altı yapılarının değerlendirilmesi
Haftalara göre konu dağılımları: Jeolojik harita bilgisinin önemi ve tarihçesi (1), Topoğrafik haritalar ve değerlendirilmesi (2), Jeolojik haritalarda kullanılan belli başlı işaretler (3), "V" kuralı ve jeolojideki önemi (4), Yatay ve eğimli tabakaların harita üzerindeki konumları (5), Kıvrımlı yapıların harita üzerindeki konumları (6), Uyumsuzluklar ve harita üzerindeki konumları (7), Normal faylar ve harita üzerindeki konumları (8), Ters ve bindirme fayları ve harita üzerindeki konumları (9), Plütonik kayalar ve harita üzerindeki konumları (10), Volkanik kayalar ve harita üzerindeki değerlendirmeleri (11), Devrik kıvrımlanma gibi özel yapıların harita üzerindeki konumları ve değerlendirilmesi (12), Kömür ve bitümlü şeyl gibi bazı ekonomik katmanların yer altı yapılarının değerlendirilmesi (13), Karmaşık jeolojik yapıların değerlendirilmesi (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: Yağmurlu,F., ve Şentürk,M., Jeolojik harita bilgisi ders notları, S.Demirel Üniv. Müh.Mim.Fak., Jeoloji Müh., Bölümü.
Diğer Kaynaklar
Karaman, M.E., Jeolojik Harita Bilgisi, Akdeniz Üniv. Jeoloji Müh.Bölümü, 180 s. Antalya.
Thomas, J.A.G., 1977, An Introduction to Geological Maps, Unwin Brothers Limited, U.K. 67

JEO303 Zemin Mekaniği I
2+1 Krd: 2,5 AKTS: 5

Amaç: Zeminleri sınıflandırmak ve tanımlamak

Hedefleri: Zeminlerin oluşum kökenini öğretmek, Zeminlerin fiziksel özelliklerini öğretmek, Zeminleri sınıflandırıp, tanımlamak

Öğrenme çıktıları: 1) Zemin tanımı, jeoloji içindeki yeri, 2) Zemin oluşumu, 3) Zeminlerin fiziksel özellikleri, sınıflama ve tanımlaması, 4) Zemin mekaniği laboratuvar çalışmaları.

İçerik: Zemin tanımı, oluşumu, taşınma ve depolanma şekilleri. Zeminlerin fiziksel özellikleri, sınıflandırma ve tanımlaması. Zeminlerin fiziksel özelliklerinin belirlenmesi ile ilgili laboratuvar çalışmaları.

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Zemin ve zemin mekaniğinin tanımı (1), Zemin oluşumu ve oluşum kökenine göre zeminler (2), Oluşum kökenine göre zeminler (3), Zeminlerin dane özellikleri (4), Zeminlerde ağırlık hacim ilişkileri, (5), Zeminlerde ağırlık hacim ilişkileri ile ilgili örnekler (6), Zeminlerde dane boyu dağılımı (7), Ara sınav (8), Zemin sınıflandırmaları ve Birleştirilmiş Zemin Sınıflaması (9), Laboratuvar çalışmaları (10), Laboratuvar çalışmaları (11), Laboratuvar çalışmaları (12), Laboratuvar çalışmaları (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: Kumbasar, V., Kip, F., Zemin Mekaniği Problemleri, Çağlayan kitabevi, 1984, İstanbul

Diğer Kaynaklar

Özaydın, K., Zemin mekaniği, Birsen yayın, 1999, İstanbul
Ulusay, R., 2001, uygulamalı Jeoteknik Bilgiler, TMMOB Jeoloji Müh. Odası yayınları, 38, Ankara.

JEO305 Kaya Mekaniği I
2+1 Krd: 2,5 AKTS: 5

Amaç: Kaya mekaniğinin temel ilke ve kavramlarını anlamak ve uygulamak

Hedefleri: 1) Gerilme – deformasyon kavramlarını 2) Gerilmelerin kaya yapısına etkisini 3) Kayaların dayanımlarını 4) Kaya yapısı ve dayanımlarının mühendislik yapılarına etkisini, vermek

Öğrenme çıktıları: 1) Kayalardaki gerilme – deformasyon ilişkilerinin belirlenmesi 2) Kayalardaki süreksizliklerin gerilmelere etkilerinin belirlenmesi 3) Doğal deformasyona uğramış kaya yapılarındaki gerilme etkilerinin belirlenmesi 4) Kaya dayanımının belirlenmesi için yapılan deneylerin öğrenilmesi 5) Elde edilen verilerin mühendislik yapılarında kullanılmasını öğrenmek

İçerik: Gerilme – deformasyon ve bunlar arasındaki ilişkiler; Elastisite, viskozite denklemleri, bunların faylanma ve kırılmaya uygulanması; Elastik, viskoz ve plastik bir tabakanın bükülmesi; Doğal deformasyona uğramış kayalardaki kırıklar üzerine düşünceler; Kayaların direnç ve sürümlülüğünde boşluk suyu basıncının etkisi; Çevre ve kaya parametreleri; Tek eksenli, üç eksenli basınç deneyi; Direkt çekme ve indirekt çekme deneyleri; Kayma ve

kesme direnci deneyi; Kayaların deneysel deformasyonlarının sonuçlarını doğaya uygulama. **Haftalara göre konu dağılımları:** Kaya Mekaniği temel ilkeleri, kaya yapısı (1), Kayalarda gerilme durumları, kayaların fiziksel özellikleri (2), Deformasyon, cisimlerin mekanik özellikleri (3), Gerilme, farklı gerilme durumları, problem çözümü (4), Direnç ve kırılma koşulları, Mohr – Coulomb kırılma koşulu (5), Kayada yenilme şartı. Jeolojik yapının gerilme durumuna etkisi (6), Arazi basıncı ile ilgili tanım ve problemler (7), Kayanın davranış özellikleri, kayanın doku özellikleri (8), Kayanın davranışına etkiyen faktörler. Taş - kaya ilişkisi (9), Kırılma – akma ilişkisi, doku hareketliliği, elastisite modülü (10), Elastisite modülünün belirlenmesi, problemler (11), Çekme dayanımı deneyi, üç eksenli basınç deneyi, nokta yük dayanımı deneyi (12), Deneylerden elde edilen verilerin doğaya uygulanması ile ilgili problemler (13), Laboratuvar deneylerinin yapılması (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: Yüzer, E., Zambak, C., 1974, Jeolojide Deneysel Kaya Mekaniği (çeviri). İTÜ Maden Fakültesi, İstanbul

Diğer Kaynaklar

Yüzer, E., Vardar, M., 1986, Kaya Mekaniği. İTÜ Maden Fakültesi, İstanbul

Köse, H., Kahraman, B., 1993, Kaya Mekaniği. D.E.Ü., İzmir

Kayabalı, K., 2003, Kaya Mekaniğine Giriş (çeviri), Gazi Kitabevi, Ankara

JEO307 Metamorfik Kayaç Petrografisi
2+1 Krd: 2,5 AKTS: 4

Amaç: Metamorfik kayaçları kayaçların mineral içerikleri ve dokusal özelliklerinden giderek tanıyabilmektir

Hedefleri: Metamorfik kayaçların dokusal özellikleri, metamorfizma ve türleri ve metamorfik kayaçları ilgili öğrencilere öğretmektir

Öğrenme çıktıları: 1-Metamorfizmayı anlamak ve başkalarına öğretmek 2-Metamorfik kayaçların dokusal özelliklerini kolayca tanımlayabilmek 3-Bu özelliklerden giderek kayacı tanımak 4-Metamorfik özelliklerden giderek arazi haritalayabilmektir.

İçerik: Giriş, metamorfizma ve onu etkileyen faktörler, metamorfik kayaçların dokusal özellikleri, metamorfik kayaçların sınıflandırılması, metamorfizma süreçleri, metamorfik mineral topluluklarının diyagramlar üzerinde gösterilmesi, metamorfik zon ve fasiyesler, kontak metamorfizma ve bölgesel metamorfizma.

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: petrografinin tanımı ve çalışma metotları, kayaçların jeokimyasal evrimi ve sınıflandırılması Uygulama: minerallerin tanınması ve metotları (1), Metamorfizma ve onu etkileyen faktörler Uygulama: kayaç yapıcı mineraller (2), Metamorfik kayaçların dokusal özellikleri Uygulama: metamorfik mineraller (3), Metamorfik kayaçların dokusal özellikleri Uygulama:kayaçların dokusal özellikleri (4),

Metamorfik kayaçların dokusal özellikleri
Uygulama: kayaçların dokusal özellikleri (5),
Metamorfik kayaçların sınıflandırılması Uygulama:
kayaçların dokusal özellikleri (arazi) (6),
Metamorfizma süreçleri Uygulama: kayaçları
adlandırma (7), Metamorfik mineral topluluklarının
diyagramlar üzerinde gösterilmesi Uygulama:
kayaçları tanıma (8), Metamorfik zon ve fasiyesler
Uygulama: kayaçları adlandırma (9), Metamorfizma
ve türleri Uygulama: kayaçları adlandırma (10),
Kontakt metamorfizma Uygulama: metamorfik
kayaçların ince kesitte incelenmesi (11), Bölgesel
metamorfizma Uygulama: metamorfik kayaçların
ince kesitte incelenmesi (12), Kataklastitler,
milonitler ve benzeri oluşuklar Uygulama: kayaçların
adlandırılması (13), Metamorfik kayaç petrografisi
dersinin özetlenmesi ve genel değerlendirme
Uygulama: laboratuvar vizesi sınavı (14)

Kaynaklar:

Blatt, H. and Tracy, R.J., 1995, Petrology (igneous, sedimentary and metamorphic): 529 p.
Freeman, Dietrich, R.V. and Skinner, B.J., 1979, Die Gesteine und ihre Mineralien: 357 p.
Ott. Erkan, Y., 1997, Metamorfik petrografi: Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Yayın No 28, 204 p.
Raymond, L.A., 1995, Igneous petrology: 742 p., Brown. Shelley, D., Igneous and metamorphic rocks under the microscope: 445 p., Chapman.
Wimmenauer, W., 1985, Petrographie der magmatischen und metamorphen Gesteine: 382 p.
Enke, Winkler, H.G.F., 1974, Petrogenesis of metamorphic rocks: 320 p., Springer.
Yardley, B.W.D., Mackenzie, W.S. and Guilford, C., 1992, Atlas metamorpher Gesteine und ihrer Gefüge in Dünnschliffen: 120 p., Enke.

JEO309 Maden Yatakları 2+1 Krd: 2,5 AKTS: 5

Amaç: Öğrencilere doğada maden yataklarını tanıtmak, oluşumunu anlama, maden yatakları terimlerini öğretme mineralojisini, ekonomik önemlerini vurgulama, vb. bütün bu kavramları teorik ve uygulamalarla öğretmek.

Hedefleri: Öğrencinin maden yataklarını bilmesini ve değerlendirmesini öğretmek.

Öğrenme çıktıları: 1. Maden yataklarının terimlerinin tanımlanması 2. Cevher yataklarının sınıflandırılması 3. Sokulumlarla ilişkili, Mağmatik-hidrotermal, sedimanterve yüzeysel ayrışma olaylarında maden yatakları oluturan prosesler 4. Maden yataklarının jeolojisi

İçerik: Maden yataklarının inceleme yöntemleri; Yataklanma şekilleri, cevher yapı ve dokuları; Maden Yataklarının sınıflandırılması; ; Pegmatitik yataklar; Pnömatolitik yataklar; Pirometasomatik yataklar; Hidrotermal yataklar; Karbonatitlere ve Nefelinli siyenitlere bağlı yataklar.Kalıntı yataklar; Oksidasyon ve sementasyon zonu yatakları; Kırıntı yatakları; Tortullaşmaya bağlı yataklar

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş, tanımlar, kavramlar (1), Maden yatakları sınıflandırılması (2), Maden yataklarının Yataklanma şekilleri (3), Cevher

Yapıları (4), İç kökenli maden yataklarının oluşumunu etkileyen faktörler ; sıcaklık, basınç, magma bileşimi. (5), Magmanın katılma evreleri, cevherleşme ve zonlanma (6), Pegmatitik yataklar (7), Pnömatolitik yataklar (8), Kontakt metasomatik yataklar (9), Gabro ve peridotitlere bağlı yataklar (10), Dış kökenli yataklar, Kalıntı yataklar (11), Oksidasyon ve sementasyon zonu yatakları (12), Tortul yataklar; plaser, kimyasal ve biyokimyasal yataklar (13), Plaka tektoniği ve maden yatakları (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: Kuşçu, M., SDÜ Jeoloji Müh. Bölümü, Maden yatakları ders notları

Diğer Kaynaklar

Temur, S.,1997, Metalik maden Yatakları: Selçuk Üniversitesi, Jeoloji Müh. Bölümü, Konya
Temur,S.,2001, Metalik Maden Yatakları:Nobel Yayın Dağıtım T.Ltd. Şirketi, Ankara
Gökçe, A.,1995, Maden Yatkları: Cumhuriyet Üniversitesi Yayın No :59, Sivas
Aydal,D., 1995, Maden Yatakları Jeolojisi:Kurtuluş Ofset Basımevi, Ankara
Gümüş, A.,1987, Metalik Maden Yatakları: Bilim Ofset , İzmir
Ayhan, A., 1989, Maden Jeolojisi Arama ve Etüd Teknikleri: Selçuk Üniversitesi Yayın No :65, Konya
Gümüş, A., 1988, Maden Jeolojisi Jeolojik Prospeksiyon ve Rezerv Hesapları: Bilim Ofset, İzmir.
Öztunalı, Ö.,1973, Maden Yatakları Oluşumları ve Değerlendirilmeleri: Latin Matbaası, İstanbul.
Ünlü, T. & Sayılı, I.S.,1999, Maden Yatakları ve Levha Tektoniği: Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi; Yayın No :5, Ankara
Guilbert, J.M.,Park, C.F.,1986, The Geology of Ore Deposits: W.H.Freeman and Company, New York.
Jensen, M.L & Bateman, A.M,1979, Ekonomik Mineral Deposits: John Wiley & Sons, New York.
Bateman, A.M.,1958, Economic Mineral Deposits:John Wiley&Sons, New York.
Roberts, R.G.,Sheahan, P.A.,1988, pre Deposits Model: Geoscience Canada v.15,no:1
Lindgren, W.,1933, Mineral deposits:McGraw- Hill Book Company, New York.
Bateman,A.M.,1951, The Formation of Mineral Deposits: John Wiley & Sons

JEO311 Tarihsel Jeoloji 2+1 Krd: 2,5 AKTS: 3

Amaç: Geçmiş tarihi yorumlamada jeolojik bilgilerin, gözlemin ve yorumun önemini vermek

Hedefleri: 1) Jeolojik zamanları öğretmek, 2) Jeolojik zamanlardaki, katları, yaşları, tektonizmayı, iklimi, fosil bulguları, önemli mostraları outic anlatmak, 3) Kayaların yaşlandırmasını, öyküsünü ortaya koymak

Öğrenme çıktıları: 1. Jeolojik zamanları iyi bilir 2. Bir arazinin jeolojik tarihçesini yorumlayabilir 3) Fosil, tektonizma, stratigrafi, ortam bilgilerini bütünleştirebilir 4) Petrol, kömür gibi ekonomik değerlere sahip arazileri yorumlayabilir.

İçerik: Kayaçların yaşlandırılması, Orojenezler, Prekambriyen, Kambriyen, Ordovisiyen, Silüriyen, Devoniyen, Karbonifer, Permien, Triyas, Jura, Kretase, Tersiyer, Kuvaterner, zamanların genel

özellikleri, fosilleri, ilişkileri, önemli biyozonları, Dünyada ve Türkiye’de gözleendiği yerler, Tetis ve Atlas Okyanusu’nun zaman içerisindeki öyküsü

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Tarihsel Jeolojinin konusu, temel kurallar Uygulama: Jeolojik tarihçe yorumlama örnekleri, blok diyagramlarla tarihçe anlatımı (1), Yaşlandırma (göreceli, kesin) çeşitleri, oluşum ve yerleşim yaşları Uygulama: Göreceli yaşlandırma (2), Kronostratigrafi, jeokronoloji birimleri, orojenez devresi, safhası, uyumsuzluk gelişimleri Uygulama: Genelleştirilmiş dikme kesit (3), Prekambriyen, Vendiyen Uygulama: Kampus çevresi jeolojisi (4), Kambriyen, Ordovisiyen zamanlarının genel özellikleri, katları, tektonizma, iklim, yaşam, Dünya ve Türkiye’deki mostraları Uygulama: Jeolojik enine kesit ve jeolojik tarihçe (5), Silüriyen, Devoniyen zamanlarının genel özellikleri, katları, tektonizma, iklim, yaşam, Dünya ve Türkiye’deki mostraları Uygulama: Dikme kesit örneği ve jeolojik tarihçe (6), Karbonifer, Permian zamanlarının genel özellikleri, katları, tektonizma, iklim, yaşam, Dünya ve Türkiye’deki mostraları Uygulama: Jeolojik harita ve jeolojik tarihçe (7), Yok olumlar, nedenleri, örnekler; Paleozoyik-Mezozoyik ayırımı Dereboğazi arazi gezisi (8), Triyas zamanının genel özellikleri, katları, tektonizma, iklim, yaşam, Dünya ve Türkiye’deki mostraları Uygulama: Stratigrafik karşılaştırma ve jeolojik tarihçe (9), Jura zamanının genel özellikleri, katları, tektonizma, iklim, yaşam, Dünya ve Türkiye’deki mostraları Uygulama: Paleozoyik-Mezozoyik fosilleri (10), Kretase zamanının genel özellikleri, katları, tektonizma, iklim, yaşam, Dünya ve Türkiye’deki mostraları, Tetis ve Atlas Okyanusu’nun zaman içerisindeki öyküsü Uygulama: Kratese fosilleri (11), Tersiyer zamanının genel özellikleri, katları, tektonizma, iklim, yaşam, Dünya ve Türkiye’deki mostraları Uygulama: Tersiyer fosilleri (12), Kuvaterner zamanının genel özellikleri, katları, tektonizma, iklim, yaşam, Dünya ve Türkiye’deki mostraları Uygulama: Türkiye Jeoloji Haritasının genelleme anlatımı (13), Türkiye jeoloji tarihinin özeti ve genel değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: Görmüş, M. 2009. Tarihsel Jeoloji ders sunumları. SDU Jeoloji Müh. Bl. www.geo.sdu.edu.tr

SEÇMELİ DERSLER –MS-2

JEO351 MS-2 Yapı Malzemesi 2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Mühendislik yapılarında kullanılan doğal malzemeler hakkında temel bilgiler vermek

Hedefleri: Doğal yapı malzemelerini tanıtmak. Agregalar hakkında çalışma yöntemlerini öğretmek.

Öğrenme çıktıları: 1- Mühendislik yapılarında kullanılan doğal yapı malzemeleri, 2- Agregaların aranması ve incelenmesi, 3- Agregaların mühendislik özellikleri, 4- Beton ve özellikleri

İçerik: Doğal yapı malzemelerinin kullanım alanları, sınıflaması ve yapı malzemelerinde arazi çalışmaları. Agregaların mühendislik özellikleri ve beton.

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Mühendislik yapılarında kullanılan doğal yapı malzemeleri (1), Doğal yapı malzemelerinin sınıflandırılması (2), Doğal yapı malzemelerinin ekonomik önemi (3), Doğal agrega ocaklarının aranması (4), Doğal agrega ocaklarının incelenmesi ve numune alma (5), Doğal agregalarda yapılan deneyler (6), Doğal agregalarda yapılan deneyler (7), Ara sınav (8), Beton ve betonda kullanılan agregalar (9), Betonda kullanılan agregalarda yapılan deneysel çalışmalar (10), Laboratuvar çalışmaları (11), Laboratuvar çalışmaları (12), Malzeme raporu (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Postacıoğlu, B. 1986. Beton, Bağlayıcı Maddeler, Agregalar, Beton, Cilt 1, Matbaa Teknisyenleri Yayınevi, İstanbul, 175 s.

Postacıoğlu, B. 1987. Beton, Bağlayıcı Maddeler, Agregalar, Beton, Cilt 2, Matbaa Teknisyenleri Yayınevi, İstanbul, 229 s.

Beyazıt, Ö. L. 1975. Beton ve Deneyleri, DSİ Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara.

Daylan, N., 1981. İnşaat Malzemeleri, DSİ genel Müdürlüğü Yayınları, 526 s., Ankara.

JEO353 MS-2 Kayaçların Jeokimyasal Olarak Değerlendirilmesi 2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Kayaçlarda kazanılan analiz değerlerinin istatistiksel ve grafiksel olarak değerlendirilmesi ve yorumlanmasını amaçlamaktadır.

Hedefleri: Elementlerin kökeni, elementler ve mineraller arasındaki ilişki, elementlerin dağılımı, elementler arasındaki korelasyon ve elementlerin kullanım alanları öğretilmesi amaçlanmıştır:

Öğrenme çıktıları: 1- Kayaçlardan örnek almak, analize hazırlamak ve elde edilen analiz değerlerinin kullanılabilirliğini belirlemek. 2- Analiz verilerinin istatistiksel ve grafiksel olarak değerlendirmek. 3- Analiz verilerini yorumlamak

İçerik: Giriş, yeryuvarının bileşimi, jeokimyasal analiz yöntemleri, jeokimyasal verilerin değerlendirilmesi, kayaçların jeokimyasal olarak değerlendirilmesi ve jeokimyasal veriler yardımıyla tektonik ortam açıklamaları.

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: jeokimyanın konusu ve tarihçesi ve jeokimyasal dolaşım Uygulama: kayaç örneği alma (arazi) (1), Yeryuvarının bileşimi: kabuk, kıtasal kabuk ve okyanusal kabuk Uygulama: kayaç örneği alma (arazi) (2), Yeryuvarının bileşimi: manto (üst manto ve alt manto) ve çekirdek Uygulama: Örneklerin analize hazırlanması (3), Jeokimyasal analiz yöntemleri Uygulama: Kayaç örneklerinin eritilmesi (4), Jeokimyasal analiz yöntemleri Uygulama: kayaç örneklerinin eritilmesi (5), Jeokimyasal analiz yöntemleri Uygulama: kayaç örneklerinin eritilmesi (6), Jeokimyasal verilerin değerlendirilmesi

Uygulama: ICP-OES ve ICP-MS analizleri (7), Jeokimyasal verilerin değerlendirilmesi Uygulama: ICP-OES ve ICP-MS analizleri (8), Jeokimyasal verilerin değerlendirilmesi Uygulama: XRF analizleri (9), Jeokimyasal verilerin değerlendirilmesi Uygulama: XRF analizleri (10), Jeokimyasal verilerin değerlendirilmesi Uygulama: XRD analizleri (11), Jeokimyasal verilerin değerlendirilmesi Uygulama: XRD analizleri (12), Kayaçların jeokimyasal olarak değerlendirilmesi Uygulama: XRD analizleri (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Akçay, M., 2002, Jeokimya: temel kavramlar ve uygulamaya aktarımları: 506 p., Karadeniz Teknik Üniversitesi.
 Appelo, C.A.J. and Postma, D, 1996, Geochemistry, Heinrichs, H. and Herrmann, A.G., Praktikum der analytischen Geochemie: 669 p., Springer.
 Hounslow, A.W., 1995, Water quality data: analysis and interpretation: 397 p., Lewis.
 Mason, B., 1966, Principles of geochemistry: 329 p., Wiley.
 Mason, B. and Moore, C. B., 1985, Grundzüge der Geochemie, 340 p., Enke.
 Rollinson, H., 1993, using geochemical data: evaluation, presentation and interpretation: 352 groundwater and pollution: 536 p., Balkema. p., Longman.
 Rose, A.W., Hawkes, H.E. and Webb, J.S., 1979, Geochemistry in mineral exploration: 657 p., Academic.
 Röslér, H.J. and Lange, H., 1975, Geochemische Tabellen: 674 p., VEB.
 Scharbert, H.G., 1984, Einführung in die Petrologie und Geochemie der Magmatite: Band I: allgemeine Probleme der magmatischen Petrologie und Geochemie: 312 p., Deuticke.
 Schroll, E., 1975, Analytische Geochemie: Band I: Methodik: 292 p., Enke.
 Schroll, E., 1975, Analytische Geochemie: Band II: Grundlagen und Anwendungen: 374 p., Enke.
 Wedepohl, K.H., 1969, Handbook of geochemistry: (I) 442 p., Springer.
 Wedepohl, K.H., 1978, Handbook of geochemistry: [III-1: H(1) to Al (13)], Springer.
 Wedepohl, K.H., 1978, Handbook of geochemistry: [II-2: Si(14) to V (23)], Springer.
 Wedepohl, K.H., 1969, Handbook of geochemistry: [III-3: Cr(24) to Br (35)], Springer.
 Wedepohl, K.H., 1969, Handbook of geochemistry: [II-4: Kr(36) to Ba (56)], Springer.
 Wedepohl, K.H., 1969, Handbook of geochemistry: [II-5: La(57) to Al (13)], Springer.

JEO355 MS-2 Kil Mineralleri
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Kil minerallerini mineralojik özellikleri yardımıyla tanımak ve endüstride nerelerde ve nasıl kullanılacağı hakkında bilgi vermektir.

Hedefleri: Kil mineralleri endüstrinin ana girdisini oluşturmaktadır. Dolayısıyla kil minerallerinin iyi bilinmesi ve değerlendirilmesi dersi alanlara bu konuda ustalık kazandırmayı hedeflemektedir.

Öğrenme çıktıları: 1) Kil mineralleri nelerdir? Diğer minerallerden hangi özellikleri yardımıyla ayırt

edilirler. 2) Silikat mineralleri içerisinde kil minerallerinin yeri. 3) Kil minerallerinin determinasyon yöntemleri. 4) Kil minerallerinin elektron mikroskopu altında tanınması. 5) Kil minerallerinin fiziksel ve kimyasal özellikleri.
İçerik: Kil minerallerinin diğer minerallerden ayırt edilme yöntemleri. Kil minerallerinin X ışınları difraksiyon yoluyla tanınması. Kil minerallerinin DTA yöntemi ile tanınması. Kil minerallerinin katyon değiştirme kapasiteleri.

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Kil minerallerinin genel özellikleri. (1), Silikat mineralleri nelerdir. (2), Yapırsız silikatların genel özellikleri. (3), Kil minerallerinin yapırsız silikatlar içerisindeki yeri. (4), Kil minerallerini diğer minerallerden ayıran temel özellikler. (5), Kil mineralleri cinsleri. (6), Kaolen mineralinin temel yapısı ve tanınması. (7), Montmorillonit mineralinin temel yapısı ve tanınması. (8), İllit mineralinin temel yapısı ve tanınması. (9), Vermikolit mineralinin temel yapısı ve tanınması (10), Kil minerallerinin X ışınları kırınım yoluyla tanınması. (11), Kil minerallerinin DTA yöntemiyle tanınması. (12), Kil minerallerinin endüstriyel kullanım alanları. (13), Genel Değerlendirme. (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: Okay A.C., Mineralbilim Ders Notları, İÜ. Fen Fakültesi, 1967, İstanbul.
Diğer Kaynaklar
 Alexander, L.T, Faust, G.T Hendricks, S.B., Insley, H. Ve McMurdie, H.F, 1943, relationship of clay minerals hollysite and endellite, Am. Mineralogist, 28, 1-18.
 Calvert, C.S., 1984, Simplified, completed CsCl-hydrazine-dimethylsulfoxide intercalation of kaolinite: Clays Clay Miner., 32, 125-130.
 Hay, R.L., 1986, Geologic occurrence of zircon and some associated minerals. Pure and Appl. Chem., 58/10, 1339-1342.
 Kumbasar I., Silikat Mineralleri, İTÜ., Maden Fakültesi, Sayı, 1098, 1977, İstanbul.
 Çelik M., Karakaya N., Sistematik Mineraloji, ISBN: 975-96541-0-5, 1998-Konya.
 Kerr P.F., Optical Mineralogy, Mc Graw-Hill Book Company, 1959, London.
 Erkan Y., Kayaç oluşturan önemli minerallerin mikroskopta incelenmeleri, HÜ, JMO yayınları: 42, 1994, Ankara.

JEO357 MS-2 Mağmatik Prosesler ve Cevherleşme
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme çıktıları:

İçerik:

Haftalara göre konu dağılımları: (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

Ders Notu:

Diğer Kaynaklar

JEO359 MS-2 Cevher Mikroskopisine Giriş
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Cevher mikroskopunu kullanma ,opak ve gang minerallerini tanıma.

Hedefleri: Cevher mikroskopunu kullanma ,opak ve gang minerallerini tanıma.

Öğrenme çıktıları: 1)Cevher mikroskopunun tanınması 2)Yansıyan ışıkta minerallerin tanınması 3)cevher yapı ve dokularını öğrenme 4) Öğrenilen bilgilerle maden yataklarının kökenini yorumlama 5)cevher hazırlama tesisleri için tane boyut ölçümleri ve kenetlenme özelliklerini saptama.

İçerik: Cevher Mikroskobu, Cevher özellikleri, Prensipler, Cevher yapı ve dokuları, Mineral tanımlama yöntemleri, Cevher ve gang mineralleri ile ilgili genel bilgiler.

Haftalara göre konu dağılımları: Cevher mikroskopunun tanıtımı (1), Parlak kesitlerin hazırlanması (2), İzotrop, anizotrop ve opak mineral tanımlamaları (3), Minerallerin optik özellikleri ve renk, çift yansıma, anizotropi, iç yansıma (4), Cevher minerallerinin fiziksel özellikleri; kristal şekli, zonlu yapılar, dilinim ikizlenme (5), Cevher doku ve yapılarını oluşturan özellikler (6), Birincil dokular (7), İkincil dokular (8), Parajenez ve oluşum koşulları (9), Mineral tanımlama yöntemleri (10), Mikroskopta mineral tanımlamaları (11), Mikroskopta mineral tanımlamaları (12), Mikroskopta mineral tanımlamaları (13), Genel değerlendirme ve ödevlerin tartışılması (14)

Kaynaklar:

Ders Notu:

Diğer Kaynaklar

Akıncı, T., Ö., Cevher Mikroskopisi ve Mineral Tanımlamaları, Süleyman Demirel Üniversitesi Yayınları, Yayın No: 4, Isparta, 415 sayfa.

Amstutz, G. C. (1961). Microscopy applied to mineral dressing. Colo. School Mines, 56, 443-484

Çağatay, A. (1979). Maden Mikroskopisi, Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları. 72sh.

Genç, Y., (1998). Cevher Mikroskopisi, H.Ü., Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ankara, 170 sayfa.

Kumbasar, I., (1970). Cevher Mikroskopisi. Eugene N. Cameron'dan çeviri. İTÜ. Maden Fakültesi, İstanbul, 291 sh.

JEO361 MS-2 Jeolojide.Görüntü Analizi
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Mikro ve makro jeolojik görüntülerin bilgisayar ortamında analiz edilmesi ve yorumlanması.

Hedefleri: Analiz yazılımlarının öğretilmesi. Görüntü alma teknikleri ve görüntü türleri. Görüntülerdeki sayısal bilgiler. Görüntülerin yorumlanması.

Öğrenme çıktıları: 1) Görüntü analiz yazılımlarını kullanabilme becerisine sahiptir 2) Farklı görüntü türlerinin en iyi elde edilme koşullarını tespit edebilir 3) Mikroskobik (mineralojik, sedimantolojik, paleontolojik vb.)görüntülerde sayısal analiz

yapabilir 4) Makro görüntülerde (uydu, sedimantolojik, tektonik vb.) sayısal analiz yapabilir 5) Analiz yaptığı görüntüleri yorumlayabilir

İçerik: Giriş: Görüntü analizi nedir? Neden yapılır? Jeolojide neler yapılabilir. Görüntü alma teknikleri ve jeolojide kullanılan görüntü türleri. Görüntü analizi yazılımları ve özellikleri. En iyi koşullarda görüntü elde etme yöntemleri, görüntülerin sayısal analize hazırlanması, kalibrasyon. Mikro ve makro görüntülerde sayısal analiz yöntemleri; bileşen sayımı, yüzde oran hesaplamaları, mikro ölçekte ölçüm yöntemleri, farklı bileşenlerin ayrılması, eşik değer ayarlamaları, sınıflama, yorumlama. Mikro ve makro görüntülerde uygulamalar (sedimantolojik, mineralojik, tektonik vb.)

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Görüntü analizi nedir? Neden yapılır? Jeolojide nasıl kullanılır? (1), Görüntü alma teknikleri ve jeolojide kullanılan görüntü türleri (2), Görüntü analizi için kullanılan bilgisayar yazılımlarına örnekler ve özellikleri. (3), En iyi koşullarda görüntü elde etme yöntemleri. (4), Görüntülerin sayısal analize hazırlanması, kalibrasyon (5), Mikro görüntülerde sayısal analiz yöntemleri; bileşen sayımı, yüzde oran hesaplamaları, mikro ölçekte ölçüm yöntemleri (6), Mikro görüntülerde sayısal analiz yöntemleri; farklı bileşenlerin ayrılması, eşik değer ayarlamaları, sınıflama, yorumlama (7), Makro görüntülerde sayısal analiz yöntemleri; bileşen sayımı, yüzde oran hesaplamaları, makro ölçekte ölçüm yöntemleri, sınıflamalar, yorumlama (8), Mikroskobik görüntülerde mineralojik uygulamalar (9), Mikroskobik görüntülerde sedimantolojik uygulamalar (10), Mikroskobik görüntülerde paleontolojik uygulamalar (11), Makroskobik görüntülerde uydu görüntüleri ile ilgili uygulamalar (12), Makroskobik görüntülerde sedimantolojik uygulamalar (13), Makroskobik görüntülerde tektonik uygulamalar (14)

Kaynaklar:

Uysal, K., Görmüş, M. ve Türkoğlu, Ö. 2003. Görüntü Analizi'nin paleontolojide uygulanması: Foraminiferler. 56. Türkiye Jeoloji Kurultayı, s. 199.

Uysal, K. 2004. Uzaktan Algılamada Landsat MSS ve Spot XS uydu verilerinin kullanımı ile ayrıntılı jeolojik harita alımı ve yorumu: Dereboğazi (Isparta) ve çevresi örneği. S.D.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi (yayınlanmamış), 149s.

Media Cybernetics Image Analysis tutorials & user guides, <http://www.mediacy.com/>

Aequitas Image Analysis Software user guide & help files. www.aequitas.co.uk

David Kirk. 2001, Image Analysis and Computer Microscopy of Shot Particles.

<http://www.shotpeener.com/library/pdf/2001029.pdf>

Corel Draw Graphics Suite X3 Manuals, www.corel.com

Adobe Photoshop CS3 user guide & help files, www.adobe.com

Multispec; A Freeware Multispectral Image Data Analysis System, <http://cobweb.ecn.purdue.edu/~biehl/MultiSpec/> Data access to Landsat images, landsat.usgs.gov

JEO363 MS-2 Stratigrafik Kesit Alma ve Korelasyon Teknikleri
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Ölçülü ve ölçsüz stratigrafik kesit alma tekniklerini öğretmek; stratigrafik çalışmalardan elde edilen verilerin karşılaştırılması ve sonuçlarının görsel olarak zenginleştirilmesi için seçmeli çizim teknikleri ve matematiksel değerlendirme yöntemlerini öğretmek ve uygulamak.

Öğrenme çıktıları: 1) Çelik şerit metre, jakob çubuğu ve pusula yardımı ile tabaka veya kayaç istiflerinde kalınlık ölçme, kalınlık hesaplama yöntemlerini öğrenir, 2) Ölçülü/ölçsüz stratigrafik ve referans (kolon) kesitlerin iki boyutlu/üç boyutlu ortamlarda karşılaştırılma yöntemlerini öğrenir ve uygular, 3) Yerel ve bölgesel stratigrafik karşılaştırma kavram ve yöntemlerini öğrenir, 4) Jeolojik harita ve kesitlerden ölçekli/ölçsüz stratigrafik (kolon) kesitler oluşturma ve karşılaştırmayı öğrenir ve uygular, 5) Sondaj ve Jeofizik (IP, Rezistivite vb.) verilerinin stratigrafik karşılaştırmada kullanımını öğrenir ve uygular, 6) Stratigrafik karşılaştırmada üç boyutlu panel ve blok diyagram çizimlerini öğrenir ve uygular.

İçerik: Stratigrafik kesit tanımı, türleri ve çizim teknikleri. Ölçülü stratigrafik ve referans kesitler, uygulama ve yorumları. Sondaj kuyusu loglarının hazırlanması ve yorumu. Jeofizik yöntemlerle elde edilen verilerin (IP, Rezistivite vb. logları) ve stratigrafik yorumları. Stratigrafik karşılaştırmaların temel konuları. Karşılaştırma teknikleri: stratigrafik kolon kesitlerin karşılaştırılması, panel ve blok diyagram hazırlanması. Stratigrafide istatistiksel veri yorumlama ve grafik teknikleri.

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Stratigrafik Ölçüm Teknikleri: Çelik şerit metre, jakob çubuğu ve pusula kullanma ve tabaka/kayaç istifi kalınlık hesabı. (1), Stratigrafik Kesitlerin Türleri: Ölçülü Stratigrafi Kesiti, Referans Kesit, Ölçsüz Stratigrafik (kolon) Kesit, Genelleştirilmiş Stratigrafik Kesit, Tektonostratigrafik Kesit Kavramları. (2), Stratigrafik Korelasyon Türleri: 1 - Litostratigrafik Korelasyon (3), Stratigrafik Korelasyon Türleri: 2 - Biyostratigrafik Korelasyon (4), Stratigrafik Korelasyon Türleri: 3 - Kronostratigrafik Korelasyon (5), Stratigrafik Korelasyon Türleri: 4 - Ekostratigrafik Korelasyon (6), Sondaj Loglarına ve Jeofizik Verilere Dayanan Stratigrafik Korelasyon Yöntemleri ve Uygulamaları. (7), Stratigrafik Korelasyona Dayanan Jeolojik Çözümlenmeler: Su, petrol ve maden aramalarından örnekler. (8), Jeolojik Harita ve Kesitlerden Ölçekli/Ölçsüz Stratigrafik Kesit Alma. (9), Jeolojik Harita ve Kesitlerden Üç boyutlu Tasarım: 1 – Panel Diyagram Çizimi. (10), Jeolojik Harita ve Kesitlerden Üç boyutlu Tasarım: 1 – Panel Diyagram Çizimi. (11), Jeolojik Harita ve Kesitlerden Üç boyutlu Tasarım: 2 – Blok Diyagram Çizimi. (12), Jeolojik Harita ve Kesitlerden Üç boyutlu Tasarım: 2

– Blok Diyagram Çizimi. (13), Genel Değerlendirme. (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: Sagalar, E.K., 2008-2009. Stratigrafik Kesit Alma ve Korelasyon Teknikleri Ders ve Uygulama Notları (.pdf dosyalar ve fotokopiler).
Koutsoukos, E.A.M., 2005. Applied Stratigraphy. In Geobiology, Springer, vol. 23, 488 pp. ISBN, 1-4020-2632-3.
Mial, A.D., 1984. Principles of Sedimentary Basin analysis. Springer-Verlag, 668 pp.

JEO365 MS-2 Kitle Hareketleri
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Mevcut olası kitle hareketlerinin oluş nedenlerinin ve alınacak önlemlerin belirlenmesi

Hedefleri: 1) Kitle hareketlerini 2) Kitle hareketlerinin mühendislik yapılarına zararını 3) Kitle hareketi olmadan alınacak önlemlerin daha az maliyetli olduğunu 4) Mühendislik çalışmalarında her zaman kitle hareketleri olabileceğini öğretmek
Öğrenme çıktıları: 1) Kitle hareketlerinin tanımı ve oluş nedenlerinin öğrenilmesi 2) Kitle hareketlerinin oluş nedeni ve litolojiye göre sınıflandırılmasının öğrenilmesi 3) Kitle hareketlerinin türünün belirlenmesi 4) Kitle hareketlerinin haritalanma prensiplerinin öğrenilmesi 5) Hazırlanan haritalardan kesitler hazırlanmasını öğrenmek ve uygulamak
İçerik: Kitle hareketlerinin sınıflandırılması, kaya hareketleri, zemin hareketleri, kitle hareketlerinin etüd yöntemleri, kitle hareketlerinin stabilizasyonu, potansiyel kitle hareketlerinin izlenmesi.

Haftalara göre konu dağılımları: Kitle Hareketlerinin oluş nedenleri ve bu nedenlerin anlatımı (1), Kitle Hareketlerinin oluş nedenleri ve bu nedenlerin anlatımı Kitle hareketlerine etki eden faktörler ve litolojik özelliklere göre sınıflandırılması (2), Zemin ortamlarda gözlenen kitle hareketlerinin detay tanımlanması (3), Kaya ortamlarda gözlenen kitle hareketlerinin detay tanımlanması (4), Heyelanların bölümlerinin ve özelliklerinin anlatımı (5), Kitle hareketlerine etki eden dış faktörlerin anlatımı (6), Kitle hareketlerine etki eden iç faktörlerin anlatımı (7), Kitle hareketlerinin haritalanması ve dikkat edilecek hususlar (8), Hazırlanan veya daha önce hazırlanmış haritalardan kesitler alınması (9), Kitle hareketlerinin iyileştirme yöntemlerinin tanıtımı (10), İyileştirme yöntemlerinin, acil iyileştirme gerektiren kitle hareketlerinde uygulanacak yöntemler (11), Fosil ve potansiyel kitle hareketlerinin derinliğinin arazide ve harita üzerinde belirlenmesi için uygulanacak yöntemler (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Sharpe, C. F. S., 1938, Landslides and Related Phenomona. Colombia University Press, Newyork
Varnes, D. S., 1950, Relation of Landslides to Sedimentary Features. Applied Sedimentation. John Wiley, Newyork
Utku, T., 1975, Teori ve Tatbikatta Heyelanlar, Karayolları Genel Müdürlüğü Matbaası, Ankara
Erguvanlı, K., 1995, Mühendislik Jeolojisi, Seç Yayın Dağıtım, İst.

JEO367 MS-2 Ofiyolitler	2+0	Krd:2	AKTS:3
--------------------------------	------------	--------------	---------------

Amaç: Plaka tektoniği, ofiyolit jeolojisi, tektoniği ve petrolojisi

Hedefleri: Plaka tektoniği, ofiyolit jeolojisi, tektoniği ve petrolojisi

Öğrenme çıktıları: 1)Plaka tektoniği ve ofiyolit oluşumu 2) Ofiyolit tipleri ve ofiyolit yerleşim mekanizmaları 3) Ofiyolitik kayaların ekonomik değerlendirilmeleri.

İçerik: Ofiyolit kavramı, ofiyolit oluşum ortamları, mafik ve ultramafik kayaların petrografisi ve jeokimyası, ofiyolit yerleşim tektoniği, ofiyolit tabanı metamorfileri, ofiyolitik kayaçların ekonomik önemi.

Haftalara göre konu dağılımları: Plaka tektoniği ve ofiyolit kavramı (1), Yayılma sırtlarında ofiyolit oluşumu (2), Ofiyolitik kayaçların petrografisi (3), Laboratuvar çalışması (4), Elementlerin jeokimyasal davranışları (5), Ultramafik kayaçların jeokimyasal değerlendirilmesi (6), Ultramafik kayaçların jeokimyasal değerlendirilmesi (Uygulama) (7), MORB-tipi ofiyolitler (8), SSZ-tipi ofiyolitler (9), Ofiyolit yerleşim tektoniği (10), Ofiyolit tabanı metamorfileri (11), Ofiyolitlerin maden yatakları açısından değerlendirilmesi (12), Türkiye ve dünyadaki ofiyolit kuşakları (13), Genel değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Dilek, Y., Robinson, P.T., 2003. Ophiolite in earth history. The Geological Society London, Special Publication, N:218, 716 p.

Leat, P.T., Larter, R.D., 2003. Intra-oceanic subduction systems: tectonic and magmatic processes. The Geological Society London, Special Publication, N:219, 352 p.

Dilek, Y., Newcomb, S., 2003. Ophiolite concept and the evolution of geological thought. The Geological Society of America, Special Paper, 373, 504.

Parson, L.M., Murton, B.J., Browning, P., 1992. Ophiolites and their modern oceanic analogues. Geological Society Special Publication, 60, 330p.

JEO369 MS-2 Mesleki İngilizce 1	2+0	Krd: 2	AKTS: 3
--	------------	---------------	----------------

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme çıktıları:

İçerik:

Haftalara göre konu dağılımları: (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

Ders Notu:

Diğer Kaynaklar

JEO302 Saha Jeolojisi	2+1	Krd: 2.5	AKTS:5
------------------------------	------------	-----------------	---------------

Amaç: Sahada ayrıntılı jeolojik gözlem yapmak, gözlem sonuçlarını sistematik olarak not tutmak ve elde edilen verilerden yararlanarak jeolojik sorunları çözmek.

Hedefleri: Araziyi iyi yorumlayan öğrenciler yetiştirmek.

Öğrenme Çıktıları: 1) Sahada ayrıntılı ve sistematik araştırma ve ölçümler yapmak, yapısal sorunları çözmek

2) Sahadan elde edilen bilgileri saha defterine düzenli olarak aktarmak

3) Kesit ölçmek ve sistematik kayaç örneği almak

4) Saha çalışmaları sonucu elde edilen tüm verileri değerlendirerek jeolojik rapor yazmak

Haftalara göre konu dağılımları: Saha jeolojisinin önemi ve saha çalışmalarında gereksinme duyulan temel gereçler (1), Saha çalışmalarında gözlem ve yorumun önemi (2), Saha defterinin kullanımı ve önemi (3), Jeolog pusulası ve GPS kullanımı (4),

Mostra inceleme ve örnek alım teknikleri (5), Jeolojik harita alım amaçları ve yöntemleri (6), Kaya birimi dokanaklarının ve jeolojik yapıların haritalanması (7), Uydu görüntülerinin saha jeolojisi çalışmalarında kullanım (8), Stratigrafik kesit ölçümü ve değerlendirilmesi (9), Tortul kayaların sahada araştırılması (10), Plutonik ve volkanik kayaların sahada araştırılması (11), Metamorfik kayaların sahada araştırılması (12), Jeolojik rapor yazım amaçları ve teknikleri (13), Genel Değerlendirme (14)

(14)

(14)

(14)

(14)

(14)

(14)

(14)

(14)

(14)

(14)

(14)

(14)

(14)

(14)

JEO304 Sedimanter Kayaç Petrografisi	2+1	Krd: 2,5	AKTS: 4
---	------------	-----------------	----------------

Amaç: Öğrencilere sedimanter kayaçları tanıma ve yorumlama becerisi kazandırmaktır.

Hedefleri: Bu ders, jeoloji mühendislerine makroskobik, mikroskobik ve analitik teknikleri kullanarak sedimanter kayaçları sahada ve laboratuvarında tanıma becerisi kazandırmayı ve sedimanter kayaçların ekonomik önemlerini tartışarak jeoloji mühendisliğinde hizmet sunulacak alanlarının farkında olunmasını sağlamayı hedeflemektedir.

Öğrenme Çıktıları: 1) Sedimanter kayaçları sahada ve laboratuvarında tanıyabilme

2) Sedimanter kayaçların önemi

3) sedimanter kayaçların çeşitleri ve onların tanıtıcı özellikleri

4) Sedimanter ortamlar

İçerik: Sedimanter kayaçlar hakkında genel terimler, sedimanter kayaçların yapısal, dokusal, mineralojik ve kimyasal özellikleri, sedimanter kayaçları tanıma ve sınıflandırma, sedimanter kayaç oluşum süreçleri ve ortamları, kırıntılı kayaç serileri, karbonat kayaçlar, Çörtler, evaporitler ve kömürler, saha, laboratuvar ve mikroskop uygulamaları
Haftalara Göre konu dağılımları: Giriş: kayaçlar ve yerin yapısı (1), Üç kayaç grubunun karşılaştırması, laboratuvar uygulaması (2), Dünyada kayaçların dağılımı, laboratuvar uygulaması (3), Kayaç döngüsü, laboratuvar uygulaması (4) Sedimanter kayaç oluşumu, laboratuvar uygulaması (5), Kırıntılı sedimanter kayaçlar; yapısal, dokusal, mineralojik özellikleri ve diyajenezi, laboratuvar uygulaması (6), Ara sınav (7), Kırıntılı sedimanter kayaçlar; yapısal, dokusal, mineralojik özellikleri ve diyajenezi, laboratuvar uygulaması (8), Karbonat kayaçlar; yapısal, dokusal, mineralojik özellikleri ve diyajenezi, laboratuvar uygulaması (9), Karbonat kayaçlar; yapısal, dokusal, mineralojik özellikleri ve diyajenezi, laboratuvar uygulaması (10), Karbonat kayaçlar ve plaka tektoniği, laboratuvar uygulaması (11), Evaporitler, çörtler, laboratuvar uygulaması (12), Fosforitler ve kömürler, laboratuvar uygulaması (13), Saha gezisi (14)

JEO306	Endüstriyel Hammaddeler
2+1	Krd: 2,5 AKTS: 4

Amaç Dersi alan öğrenciler; gerek kamu sektöründe gerekse özel sektörde bir endüstriyel hammaddenin aranmasında, değerlendirilmesinde hangi özelliklerin öncelikle ele alınması gerektiğini öğreneceklerdir. Öğrencinin tüm jeoloji öğretiminde aldığı diğer derslerin bilgilerinin bir kısmını da kullanarak üzerinde çalıştığı endüstriyel hammaddeyi bilmesi ve Türkiye ekonomisine kazandırılmasıyla birlikte elde ettiği bu bilgiler ile kendisine ve çevresine iş yaratabilme yeteneğinin geliştirilmesi de amaçlanmıştır.

Hedefleri: Ders kapsamında;endüstriyel hammaddelerin tanımı, sınıflaması, jeolojik ve jeokimyasal özellikleri, kullanımı, kullanımındaki özellikleri, Türkiye ve Dünyadaki bazı endüstriyel hammadde yataklarının bulunduğu alanlar kısmen jeolojileri ile birlikte verilecektir. Ders kapsamında;endüstriyel hammaddelerin tanımı, sınıflaması, jeolojik ve jeokimyasal özellikleri, kullanımı, kullanımındaki özellikleri, Türkiye ve Dünyadaki bazı endüstriyel hammadde yataklarının bulunduğu alanlar kısmen jeolojileri ile birlikte verilecektir. Ders kapsamında;endüstriyel hammaddelerin tanımı, sınıflaması, jeolojik ve jeokimyasal özellikleri, kullanımı, kullanımındaki özellikleri, Türkiye ve Dünyadaki bazı endüstriyel hammadde yataklarının bulunduğu alanlar kısmen jeolojileri ile birlikte verilecektir.

Öğrenme Çıktıları: 1) Öğrenci endüstriyel hammaddeleri tanıyacak 2) Endüstride kullanıldığı alanlarda stenilen özellikleri öğrenecek 3) Ülke ve

dünya ekonomisindeki durumunu bilecek 4) Bir endüstriyel hammaddeyi ülke ekonomisine kazandırabilecek bilgiye sahip olacaktır

İçerik: Temel faktörler, endüstriyel kayaç ve minerallerin özellikleri, sınıflama; Magmatik kayaçlar, granit, bazalt ve diyabaz, pümis ve pümisit, perlit; Metamorfik kayaçlar, sleyt, mermer; Sedimanter kayaçlar, kireçtaşı ve dolomitfosfat kayacı, jips, tuz, endüstriyel mineraller, nefelin, siyenit, mika, lityum mineralleri,beril; damar ve ornatım, kuvars kristali florit, barit, manyezit; metamorfik, grafit, asbest, talk, vermikulit; sedimanter, kükürt, diyomotit, potas mineralleri, sodyum mineralleri, boratlar, nitratlar, diğer endüstriyel mineraller, kriyolit, amfibol, asbest, wollastonit, granat, ditsen, zımpara, pirofillit, alçıtaşı.

Haftalara göre konu dağılımları: Temel kavramlar Endüstriyel kayaç ve minerallere giriş, End. Kayaç ve minerallerin özellikleri,Sınıflama (1), Mağmatik Kayaçlar Granit, Nefelin, Siyenit, Bazalt ayaçlarına giriş, Endüstriyel Hammadde Olarak Kullanılabilmesi için Gerekli Özellikler, Kullanım Alanları, Türkiye’de ve Dünya’daki üretim yerleri (2), Mağmatik Kayaçlar Pomza’nın Kullanım Alanları, Özellikleri, Kökeni, Bulunuşu, Türkiye’de Pomza yatakları, Perlit’in Özellikleri, Çıkarılış safhaları, Kullanım alanları Dünya ve Türkiye’deki dağılımı, Türkiye’deki Perlit zuhurları (3), Metamorfik Kayaçlar, Sleyt’in kullanım alanları ve özellikleri, Mermer’in Endüstriyel Hammadde Olarak Sınıflandırılması, Kullanımı, Özellikleri, Mermer Yatağının Aranması ve Değerlendirilmesi, Türkiye Mermer Yatakları (4), Sedimanter Kayaçlar Kum ve Çakıl’ın Kullanım Alanları, Özellikleri, Türkiye Kum- Çakıl Yatakları, Kumtaşı’ın Kullanım Alanları, Özellikleri, Üretim Yöntemi ve Teknolojisi, Türkiye Kumtaşı Yatakları (5), Sedimanter Kayaçlar Kil; Kil Mineralleri, Özellikleri- Kullanımları- Çeşitleri, Türkiye’de Kil Yatakları ve Bilinen Önemli Kil Yataklarının Kimyasal Bileşimi (6), Sedimanter Kayaçlar Sedimanter kayaç olan Diyatomit ve Şeyl’in Kullanım Alanları, Özellikleri, Türkiye’deki Yatakları Kimyasal Sedimanter Kayaçlar, Kireçtaşı’ın Kullanım Alanları, Fiziksel Özellikleri, Kimyasal Özellikleri, Kireçtaşı Çıkarma ve Hazırlama Yöntemleri, Türkiye’de Kireçtaşı Yatakları Dağılımı ve Üretimi, Dolomit’in Kullanımı ve Kullanım Özellikleri, Türkiye Dolomit Yataklarının Dağılımı ve Üretimi (7), Sedimanter Kayaçlar, Fosfat Kayası’ın Hazırlama ve Kullanım, Yan Ürünleri, Madencilik ve Yararlanma, Türkiye Fosfat Yatakları ve Üretimi Jips ve Tuz’un Kullanım Alanları, Özellikleri, Türkiye Jips Yatakları, Türkiye Tuz Yatakları (8), Mağmatik Mineraller Pegmatitlerin Doğası, Mağmatik Mineraller olan Feldispat ve Mika Minerallerinin Kullanım Alanları, Özellikleri ve Türkiye’deki Yatakları (9), Mağmatik Mineraller, Mağmatik mineraller olan Lityum mineralleri, Elmas, Kükürt, Kriyolit, Beril’in Kullanım Alanları, Özellikleri, Kökeni, Türkiye’deki

Yerleri (10), Damar ve ornatım mineralleri, Kristal Kuvars, Fluorit, Barit, Manyezit'in Kullanım Alanları, Özellikleri, Türkiye'deki Yatakları (11), Metamorfik Mineraller Metamorfik mineraller olan Grafit, Asbest, Talk, Vermikülit, Vollaistonit Granat, Disten, Pirofillit'in Oluşumları, Kullanım Alanları, Türkiye'deki yatakları (12), Sedimanter Mineraller Potasyum mineralleri, Sodyum mineralleri, Boratlar ve Nitratlar'ın Kullanım Alanları, Özellikleri ve Türkiye'deki Yatakları (13), Diğer Endüstriyel Mineraller Zımpara, Amfibol, Asbest, Tripoli, Sepiyolit ve Süs taşları'nın Kullanım Alanları, Bulunuşu, Türkiye'deki Yatakları (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: Kuşçu, M., 2001, Endüstriyel Kayaç ve Mineraller: SDÜ yayını, yayın no 10, Isparta
Diğer Kaynaklar

Ders Kitapları:

- 1- Kirikoğlu, S., M.: Endüstriyel Hammaddeler, İTÜ matbaası, İstanbul- 1990
- 2- Temur, S.: Endüstriyel Hammaddeler, Konya-1994
- 3- Temur, S.: Endüstriyel Hammaddeler, Konya- 1998
- 4- Yurt Madencilik Geliştirme Vakfı: İstanbul Maden İhracatçılar Birliği Türkiye Endüstriyel Mineral Envanteri , Aralık- 1999

JEO308 Kaya Mekaniği II 2+1 Krd: 2,5 AKTS: 5

Amaç: Kaya şev analizleri yapmak. Kayma türlerini belirlemek.

Hedefleri: 1) Kayalarda gerilme deformasyon etkilerini 2) Makaslama dayanımına süreksizliklerin etkisini 3) Kaya şevlerde kayma mekaniğinin esaslarını 4) Kaya şevlerde oluşan kayma türlerini ve sağlamlaştırma yöntemlerini vermek.

Öğrenme Çıktıları: 1) Deformasyon şekline etkileyen faktörleri belirlemek 2) Kaya şev stabilitesine etki eden faktörleri öğretmek 3) Makaslama dayanımının şev stabilitesine etkisini öğretmek 4) Şev stabilitesi analizlerini öğretmek, 5) Şevlerde yapılan iyileştirmeleri öğretmek

İçerik: Gerilme deformasyon teorileri. Şev stabilitesine etki eden faktörler. Şev emniyet katsayısı. Şev yenilme türleri. Jeolojik verilerin toplanması, jeolojik verilerin grafiksel gösterimi. Düz ve eğimli yüzeylerde makaslama dayanımı. Süreksizliklerin makaslama dayanımına etkisi. Düzlemsel kayma koşulları ve düzlemsel kayma analizleri. Kama tipi kayma koşulları ve kama tipi kayma analizleri. Dairesel kayma koşulları ve daireysel kayma analizleri. Devrilme türleri ve oluşum nedenleri. Kaya şevlerde yapılan iyileştirmeler.

Haftalara Göre konu dağılımları: Şev stabilitesine etki eden faktörler (1), Şev emniyet katsayısı, şevlerde gözlenen yenilmeler (2), Şev ile ilgili bazı tanımlar ve jeolojik verilerin toplanması (3), Jeolojik verilerin grafiksel gösterimi (4) Jeolojik verilerin grafiksel gösterimi uygulamaları (5), Düz ve eğimli yüzeylerde makaslama dayanımı (6), Yeraltı suyu koşulları ve şev stabilitesine etkisi (7), Süreksizliklerin makaslama dayanımına etkisi (8),

Düzlemsel kayma koşulları, düzlemsel kayma analizleri (9), Düzlemsel kaymaların grafiksel analizleri (10), Kama tipi kayma koşulları, daireysel kayma analizleri (11), Dairesel kayma koşulları, daireysel kayma analizleri (12), Devrilme türleri ve oluşum nedenleri (13), Kaya şevlerde yapılan iyileştirmeler (14)

Kaynaklar:

- Bray, J. W., 1976, A Study of Jointed and Fractured Rock. Rock Mechanics and Engineering Geology.
Paşamehmetoğlu, A. G., Özgenoğlu, A., Karpuz, C., 1995, Kaya Şev Stabilitesi (çeviri), TMMOB Maden Mühendisleri Odası, Ankara
Ulusay, R., Sönmez, H., 2002, Kaya Kütlelerinin Mühendislik Özellikleri, TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası, Ankara
Kayabali, K., 2006, Kaya Şev Mühendisliği (çeviri), Gazi Kitabevi, Ankara.

JEO310 Zemin Mekaniği II 2+1 Krd: 2,5 AKTS:5

Amaç: Zemin mekaniği ile ilgili mühendislik problemlerini çözmek.

Hedefleri: Mühendislik yapılarındaki zemin problemlerini ve çözüm yöntemlerini öğrenmek,

Öğrenme Çıktıları: 1- Mühendislik yapılarında kayma, taşıma ve oturma problemleri, 2- Zeminlerde basınç, gerilme ve gerilme dağılımı, 3- Zeminlerin mekanik özellikleri 4- Zemin mekaniği laboratuvar çalışmaları,

İçerik: Mühendislik yapılarında kayma, taşıma ve oturma problemlerinin tanımı araştırma yöntemleri. Zemin ortamlarda basınç, gerilme ve gerilme dağılımlarının hesaplanması. Zeminlerin mekanik özelliklerinin laboratuvarında belirlenmesi, taşıma, oturma ve kayma hesaplamaları.

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Mühendislik yapılarında karşılaşılan kayma, taşıma ve oturma problemleri (1), Zeminlerde su ve hareketi, (2), Zeminlerde basınç, gerilme ve gerilme dağılımı (3), Zeminlerde toplam, efektif gerilmeler ve boşluk suyu basınçları, (4), Nokta, çizgi, şerit, dörtgen, daire ve trapez yük altında gerilme dağılımları, (5), Nokta, çizgi, şerit, dörtgen, daire ve trapez yük altında gerilme dağılımları (6), Nokta, çizgi, şerit, dörtgen, daire ve trapez yük altında gerilme dağılımları (7), Ara sınav (8), Zemin şevlerinin stabilitesi (9), Konsolidasyon ve oturma (10), Yapı temellerinde taşıma gücü, (11), Zemin dayanma yapıları, (12), Zemin ortamda derin temeller, (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

- Kumbasar, V., Kip, F., Zemin Mekaniği Problemleri, Çağlayan kitabevi, 1984, İstanbul
Özaydın, K., Zemin mekaniği, Birsen yayını, 1999, İstanbul
Ulusay, R., 2001, uygulamalı Jeoteknik Bilgiler, TMMOB Jeoloji Müh. Odası yayınları, 38, Ankara

JEO312 Fotojeoloji ve Uzaktan Algılama
2+1 Krd: 2,5 AKTS: 4

Amaç: Hava fotoğraflarında ve uydu görüntülerinde jeoloji harita alımı ve haritalarda petrografik, stratigrafik ve tektonik yorum.

Hedefleri: 1) Hava fotoğrafları ve uydu görüntülerinde teknik bilgi 2) Jeolojik yorum ilkeleri ve örnekler 3) Görüntü işleme programları.

Öğrenme Çıktıları: 1) Hava fotoğrafları ve uydu görüntülerinde teknik bilgilere sahiptir 2) Görüntüler üzerinde jeolojik harita yapılabilir 3) Petrografik, stratigrafik ve tektonik yorumlar yapılabilir

İçerik: Fotojeolojinin tanımı, tarihçesi ve önemi; Uydu görüntülerinin çeşitleri, tarihi; Fotojeolojik ve uydu görüntü çalışmalarının arazi çalışmalarına göre yapılış sırası; Hava fotoğrafları ve uydu görüntüleri hakkında teknik bilgiler; Hava fotoğrafları ve uydu görüntülerinde jeolojik yorumlar ve bu konuda yararlanılan başlıca özellikler; Hava fotoğraflarında ve uydu görüntülerinde petrografik, tektonik yorum; Uygulamalı Jeoloji alanın da foto jeolojinin önem ve yararları; Fotojeolojik harita ve rapor hazırlanması; Fotojeoloji dersinin uygulama çalışmaları, aynalı ve cep stereoskopları yardımıyla hava fotoğraflarının incelenme yöntemleri, jeolojik harita, jeolojik kesit yapımı ve jeolojik yorum.

Haftalara göre konu dağılımları: Fotojeolojinin tanımı, tarihçesi ve önemi; Uydu görüntülerinin çeşitleri, tarihi; Fotojeolojik ve uydu görüntü çalışmalarının arazi çalışmalarına göre yapılış sırası; Uygulama: Hava fotoğrafı ve uydu görüntüleri karşılaştırma (1), Hava fotoğrafları hakkında teknik bilgiler; Uygulama: Volkanik arazili bir hava fotoğrafı (2), Uydu görüntüleri hakkında teknik bilgiler; Uygulama: Faylı arazili bir hava fotoğrafı (3), Uydu görüntülerinde çözünürlük özellikleri Uygulama: Çökel arazili bir hava fotoğrafı (4), Aster, Landsat, Spot, Quicbird, Ichonos görüntüleri Kampus arazi gezisi (5), Hava fotoğrafları ve uydu görüntülerinde jeolojik yorum kriterleri Uygulama: Derinlik ve metamorfik arazili bir hava fotoğrafı (6), Hava fotoğraflarında ve uydu görüntülerinde petrografik yorum-1 (çökel kayalar) Uygulama: Çökel arazili bir hava fotoğrafı (7), Hava fotoğraflarında ve uydu görüntülerinde petrografik yorum-2 (mağmatik, metamorfik kayalar) Uygulama: Volkanik arazili bir uydu görüntüsü (8), Tektonik, stratigrafik yorum; Uygulama: Tektonik arazili bir hava fotoğrafı (9), Multispec programı Uygulama: Eğirdir (10), Adobe-Photoshop programı Uygulama: Eğirdir (11), Google-Earth Uygulama: Kampus (12), Hava fotoğrafı ve uydu görüntülerinin jeolojik uygulamalardaki önemine örnekler Uygulama: Eğirdir (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: Görmüş, M. 2010. Fotojeoloji ve Uzaktan algılama ders sunumları. www.geo.sdu.edu.tr

Diğer Kaynaklar

Jensen, R. J. 2000. Remote Sensing of the Environment An Earth Resource Perspective. Prentice Hall, ISBN: 0.13.489733.L, 544p.

Lillesand, M.T. & Kiefer R.W. 2000. Remote Sensing and Image interpretation. John Wiley & Sons, Inc. 0.471.25515-7, 724 p..

Miller, C.V & Miller F.C. 1961. Photogeology. Mc Graw-Hill Company, Inc. 248p.

Plummer, C.C. Mc.Geary, 1979. Physical Geology, Wm.C.Brown Company, ISBN:0-697-05038-6, 497p.

Şahinci, A. 1985. Fotojeoloji'de ölçüm ve yorum yöntemleri. Dokuz Eylül Üniv. MM/JEO-85 EY 05, İzmir, 256s, 23ek.Tatar, Y. 1978. Fotojeoloji. KTÜ yayınları, yayın no. 89, 92s. 90 ek.

Tatar, Y. 1979. Uzaktan Algılama, Landsat programı ve jeolojiye katkısı. TMMOB Jeoloji Müh. Odası yayını, yayın no.1, 48s, 29ek. Ayyıldız Matbaası.

Tatar, Y. & Tatar, O. 2008? Jeolojide Uzaktan Algılama, Ders Kitabı, CÜ Yayını, No 102, 264 s.

JEO352 MS-3 Proje Yönetimi
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme çıktıları:

İçerik:

Haftalara göre konu dağılımları: (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

Ders Notu:

Diğer Kaynaklar

JEO354 MS-3 Uzaktan Algılama Yöntemlerinin Maden Yatakları Uygulaması
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Uzaktan algılama yöntemleri ile maden yataklarını aramak ve değerlendirerek yorumlamak,.

Hedefleri: 1) Uzaktan algılama kavramlarını ve tekniklerini algılamak, 2) Mineral ve kayaların yansıma değerlerini kavratmak, 3) Maden yataklarında uydu görüntüsü seçimini, görüntü işlemeyi ve yorumlamasını öğretmek,.

Öğrenme Çıktıları: 1) Uzaktan algılama kavram ve yöntemlerini tanıtmak, 2) Mineral, kayaç ve ayrışma zonlarının yansıma değerlerini öğrenebilme, 3) Maden yataklarının aranmasında uydu görüntüsünü seçebilme,

4) Seçilen uydu görüntüsünü görüntü işleme programları (Erdas ve Ermapper) ile işleyerek zenginleştirilme,

5) Zenginleşen görüntüyü değerlendirebilme ve potansiyel maden alanlarını yorumlayabilme

İçerik: Uzaktan algılama kavramları ve veri toplama, Uzaktan algılamada algılayıcılar ve platformları, Uzaktan algılamada görüntü çeşitleri ve uygulamaları, Görüntü işleme prosesleri, Uzaktan algılamanın jeolojik uygulamaları, Mineraller, kayaçlar ve ayrışma zonu minerallerinin yansımaları, Mineral kaynakları araştırmalarında uzaktan algılamanın rolü, Kayaç ayrışmalarının türleri ve spektral özellikleri, Maden ve mineral araştırmalarında kullanılan uzaktan algılama uyduları, Petrol ve doğal aramalarında uzaktan algılama

Haftalara Göre konu dağılımları: Uzaktan algılama kavramları ve veri toplama (1), Uzaktan algılamada algılayıcılar (2), Uzaktan algılama platformları, (3), Uzaktan algılamada görüntü çeşitleri ve uygulamaları, (4), Görüntü işleme prosesleri (5), Uzaktan algılamada jeolojik uygulamaları: Jeomorfolojik yapılar, Litolojik haritalama (6), Çizgisellik, sokulum ve yuvarlak yapıların analiz edilmesi (7), Mineral kaynakları araştırmalarında uzaktan algılamanın rolü Maden ve mineral araştırmalarında kullanılan uzaktan algılama uyduları (8), Yüksek çözünürlüklü uyduların maden yataklarında kullanımı (9), Mineral yatakları ve petrol araştırmaları: Stratigrafik-litolojik klavuzlar, Jeomorfolojik klavuzlar, (10), Yapısal klavuzlar, Kayaç ayrışmaları ile oluşan klavuzlar, Jeobotanik klavuzlar (11), Mineraller ve kayaçların yansımaları, (12), Kayaç ayrışmalarının türleri ve spektral özellikleri: Silikatlar, karbonatlar, hidroksilli mineraller, limonit, (13), Uygulama. Uygu görüntüsü üzerinde görüntü işleme programlarının kullanımı (14)

Kaynaklar:

Gupta, R.P. 1991. Remote Sensing Geology, ISBN: 3-540-52805-9, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 356p.
Jensen, R. J. 2000. Remote Sensing of the Environment An Earth Resource Perspective. Prentice Hall, ISBN: 0.13.489733.L, 544p.
Lillesand, M.T. & Kiefer, R.W. 2000. Remote Sensing and Image interpretation, John Wiley & Sons, Inc. 0.471.25515-7, 724p.
Sesören, A. 1999. Uzaktan Algılamada Temel Kavramlar, Mart Matbaacılık Sanatları Ltd. Şti, İstanbul

JEO356 MS-3 Kristalografi
2+0 Krd:2 AKTS: 3

Amaç: Bu ders kristal tiplerinin neler olduğu ve nasıl oluştuğu hakkında temel bilgilerin kazanılmasını amaçlamaktadır.

Hedefleri: Kristal tanımlanma, kimyasal bileşim, fiziksel özellik ve iç yapısı araştırma metodlarını ve kullanım alanlarını öğretmek.

Öğrenme Çıktıları: 1) Kristalografik terminoloji 2) Kristal yapılarının belirlenmesi 3) Kristalografide X-ray kırınım, X-ray yansıma ve electron mikroprob çalışmaları 4) Kristallerdeki düzensizlikler

İçerik: Kristallerin dış şekilleri ve hücre yapıları, kristalografik yüzey ve şekillerin gösterimi, yedi kristal sisteminin morfolojisi, kristalografi ile X-ray kırınım, X-ray yansıma ve electron mikroskop tekniklerinin ilişkisi

Haftalara göre konu dağılımları: Kristallerin dış şekilleri ve hücre yapıları (1), Kristal simetrisi (2), Bir Kristalografik yüzey, şekillerin ve zonların gösterimi (3), Kristalografik yüzey, şekillerin ve zonların gösterimi (4), Yedi kristal sisteminin morfolojisi (5), Yedi kristal sisteminin morfolojisi (6), Ara sınav (7), X-ray kristalografisinin temelleri (8), X-ray toz kırınımı (9), X-ray yansıma çalışmaları (10), Electron mikroskop çalışmaları (11), Kristal

yapılarının tayini (12), Dilinim, ikiz kristaller, Kristal kusurları (13), Genel değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Ders Notu:

Diğer Kaynaklar

Whittaker, E.J.W.,1981. "Crystallography" Pergamon Press Ltd, Headington, Oxford OX3 0BW, England, p254
Borchardt, O.W, 1995. "Crystallography", ISBN3-540-59478-7 2nd ed. Springer-Verlag berlin Heilderberg New York

JEO358 MS-3 Jeomorfoloji
2+0 Krd: 2 AKTS:3

Amaç: Yeryüzü şekillerini araştırmak, engebelerin oluşumuna neden olan etkenleri nedenlerle açıklamaktır.

Hedefleri: Yeryüzü şekillerinden yararlanarak, jeolojik olayları yorumlamak, muhtemel jeolojik tehlikelerin önüne geçmek..

Öğrenme Çıktıları: Genel jeoloji Yapısal jeoloji İklim bilgisi ve önemi Petrografi ve yeryüzü şekilleri

İçerik: Jeomorfolojinin tanımı, vadi oluşumu, erozyon döngüsü, drenaj sistemleri, kapma, karstlaşma, kurak iklim şartlarının yeryüzü şekillerine olan etkisi, buzullaşma, harita çalışmaları, toprak çeşitleri, yerleşim alanları seçimi, maden yataklarının oluşumu

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş, Jeomorfoloji ve diğer bilim dallarıyla olan ilişkisi (1), Jeomorfolojinin önemi ve kullanım alanları (2), Belli başlı yüzey şekilleri (3), Vadi oluşumu ve vadi jeomorfolojisine neden olan etkenler (4), Vadi oluşumunun evreleri (5), Drenaj sistemleri ve Drenaj sistemlerinin hidrojeolojik önemi (6), Ara sınav (7), Kapma olayları (8), Kapma olaylarının drenaj sistemlerine olan etkisi (9), Yapısal jeolojinin jeomorfolojik gelişime olan etkisi (10), Karstlaşma nedir? (11), Karstlaşmanın jeomorfolojiye olan etkisi (12), Kurak iklim şartlarında jeomorfolojik gelişim (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Bilgin, A., 1991, Uygulamalı Jeomorfoloji, Akdeniz Üniv.İsp.Müh. Fak.Yayınları, No:38, Isparta.
Erinç, S., 1982, Jeomorfoloji, İsta Üniv. Yay.735 p
Erol, O.,1970, Jeomorfoloji, Ank. Üniv. .Dil Tarih Cografya fakültesi Yayınları, 135 p

JEO360 MS-3 Hidrojeokimya
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Hidrojeokimyanın gelişimi, görevleri ve içeriği, fiziksel ve fizikokimyasal prensipler, su ve kayaç ilişkisinde meydana gelen reaksiyonlar, yeraltısularının jeokimyasal incelenmesi ve yeraltısuları kimyasal bileşiminin yapay değişimi konu olarak alınmış bulunmaktadır

Hedefleri: Hidrojeokimyasal olayların anlaşılmasını ilgili öğrencilerin hizmetine sunmaktır..

Öğrenme Çıktıları: Suların fiziksel ve fizikokimyasal parametrelerini anlama kapasitesine sahip olacaklar

Yeraltılarında kimyasal olayları tanımlayabilecekler Yeraltılarının davranışı, hareketi ve kayaçlar ile etkileşimini tanımlayabilecekler Yeraltıları kirlenmesi ve yeraltılarına insanlar tarafından yapılan müdahale ile ortaya çıkabilecek

İçerik: Hidrojeokimyanın gelişimi, ödevleri ve sınıflandırılması, yeraltılarının jeokimyasal prosesleri, yeraltılarının özellikleri ve insanlar tarafından yeraltılarında yapılan değişiklikler

Haftalara Göre konu dağılımları:

Hidrojeokimyanın gelişimi, ödevleri ve sınıflandırılması, yeraltılarının jeokimyasal prosesleri, yeraltılarının özellikleri ve insanlar tarafından yeraltılarında yapılan değişiklikler (1), Yeraltılarında fiziksel ve fizikokimyasal prensipler (2), Yeraltılarında fiziksel ve fizikokimyasal prensipler (3), Fiziksel ve kimyasal alterasyon (4), Fiziksel ve kimyasal alterasyon (5), Toprakta ve yeraltılarında redoks prosesi (6), Yeraltılarında iyon değişimi prosesi (7), Yeraltılarında iyon değişimi prosesi (8), Yağmurların özellikleri (9), Yeraltılarının özellikleri (10), Filtreleme zonlarında yeraltılarının özellikleri (11), Yeraltılarının kirlenmesi (12), Yeraltılarını kirlen faktörlerin sistematik olarak incelenmesi (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Voigt, H.-J., 1990, Hydrogeochemie: Springer, 310 S.

JEO362 MS-3 Jeolojik Tasarım
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme çıktıları:

İçerik:

Haftalara göre konu dağılımları: (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

Ders Notu:

Diğer Kaynaklar

JEO364 MS-3 Yerleşim Yeri Jeotekniği
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Bu dersin ana amacı jeoteknik mühendisliğinin yapım prensipleri ile tanışabilmektir. Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler farklı yerleşim alanlarındaki jeoteknik araştırma metodları, prosedürleri & deneyleri (arazi & laboratuvar) öğreneceklerdir. Arazi raporlarını yorumlayacaklardır. Öğrenciler kendi şehirleriyle alakalı jeolojik, jeoteknik ve çevresel problemlerde düşünüp tartışabilirler.

Hedefleri: Jeoteknik mühendisliğinin temel prensiplerini öğrenmek ve yerleşim alanlarında uygulamak.

Öğrenme Çıktıları: 1) Arazi incelemeleri için planlama yapabilmeyi tanımlayabilmek. 2) Arazi incelemelerinde Deneyleri yapabilmek 3) Arazi ve

laboratuvar verilerinin yorumlanması 4) Arazi inceleme raporlarını anlama ve yorumlama

İçerik: Bu ders; Yerleşim yeri jeotekniğine giriş, Araştırmanın boyutu ve amacı, Büro çalışması ve arazi değerlendirmesi, Ölçülebilen parametreler, Planlama çalışmaları, Jeoteknik düşünceler, Araştırma metodları, prosedürleri & deneyler Gözlem çukuru, Kazıdan örnek alma, Zeminden ve yer altı suyundan örnek alma, Sondaj kuyusunda ve Gözlem çukurunda deney, Zeminlerin tanımlaması, Yapılmış alanlar, Araştırmanın farklı aşamaları, Gözlem çukuru ve yarma, Kazıdan örnek alma, Açık alanlarda arazi deneyleri, Kapalı alanlarda arazi deneyleri, Kazıdan örnek alma, sondajdan örnek alma, Arazi ve laboratuvar verilerinin yorumlanması, Arazi ve laboratuvar deneyleri, Arazi inceleme raporları, Arazi inceleme raporlarını anlama ve yorumlama, Raporlarda verilen bilgileri kullanabilme, Özel Jeoteknik çalışmalar için düşünceler üretme.

Haftalara Göre konu dağılımları: Yerleşim yeri jeotekniğine giriş Araştırmanın boyutu ve amacı, Büro çalışması ve arazi değerlendirmesi (1), Ölçülebilen parametreler (2), Planlama çalışmaları Jeoteknik düşünceler (3), Araştırma metodları, prosedürleri & deneyler Gözlem çukuru Kazıdan örnek alma, Zeminden ve yer altı suyundan örnek alma Sondaj kuyusunda ve Gözlem çukurunda deney Zeminlerin tanımlaması (4), Yapılmış alanlar Araştırmanın farklı aşamaları Gözlem çukuru ve yarma, Kazıdan örnek alma (5), Açık alanlarda arazi deneyleri Kapalı alanlarda arazi deneyleri (6), Kazıdan örnek alma, sondajdan örnek alma Arazi ve laboratuvar verilerinin yorumlanması (7), Karmaşık koşullardaki alanların araştırılması (8), Arazi ve laboratuvar deneyleri (9), Jeofizik incelemeler (10), Arazi inceleme raporları (11), Arazi inceleme raporlarını anlama ve yorumlama (12), Raporlarda verilen bilgileri kullanabilme (13), Özel Jeoteknik çalışmalar için düşünceler üretme (14)

Kaynaklar:

British Standards Institute: BS 5930 'Code of Practice for Site Investigations', BSI, 1999.

British Standards Institute: BS 10175 'Code of Practice for the Investigation of Potentially Contaminated Sites', BSI, 2001.

Craig, R.F.,1997, Soil Mechanics. Chapman & Hall, 6th Edition.

JEO366 MS-3 Uygulamalı Jeofizik
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme çıktıları:

İçerik:

Haftalara göre konu dağılımları: (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO368 MS-3 Jeolojide Coğrafi Bilgi Sistemleri
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Yerbilimlerinde kullanımı hakkında bilgiler vermek.

Hedefleri: Coğrafi Bilgi Sistemlerini tanıtmak Arcgis yazılımını tanıtmak Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Yerbilimlerinde kullanımı (sayısal jeoloji haritası üretimi, jeolojik afetler, su kaynakları vb.) ile ilgili uygulamalar yapmak.

Öğrenme Çıktıları: Coğrafi Bilgi Sistemlerini kullanabilir Modern yöntemler kullanarak jeolojik problemleri çözebilir Jeolojik problemlerin çözümüne yönelik uygun veritabanı tasarımı yapabilir Güncel teknolojileri yakından takip ederek mesleki çalışmalarında kullanabilme becerisine sahiptir

İçerik: Coğrafi Bilgi Sistemlerinde genel kavramlar, temel harita bilgileri, projeksiyon ve koordinat sistemleri, ArcGIS teknolojilerine genel bir bakış, ArcMap ortamında coğrafi verilerin incelenmesi, very görüntüleme fonksiyonları, ArcMapte semboloji etiketlendirme ve kartografik harita üretimi, coğrafi verilerin sorgulanması ve raporlanması, ArcMapte veri girişi, ArcCatalog uygulamaları, ArcToolBox uygulamaları ile jeolojik problemlerin çözümünü yönelik CBS uygulamaları

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Coğrafi Bilgi Sistemleri ve temel kavramların tanıtımı (1), Coğrafi Bilgi Sistemlerinde vektör ve raster veri türleri ile ilişkisel veritabanlarının tanıtımı (2), Projeksiyon ve koordinat sistemlerinin tanıtımı (3), Arcmap, Arccatalog ve Arctoolbox arayüzlerinin tanıtımı (4), Arcmap, Arccatalog ve Arctoolbox arayüzlerinin tanıtımı (5), Arcmap ortamında Coğrafi verilerin incelenmesi (6), Arcmap yazılımında veri girişi (7), Arcmap yazılımında semboloji (8), Arcmap yazılımında etiketlendirme ve Kartografik Üretim (9), Coğrafi verilerin sorgulanması ve raporlanması (10), Sayısal jeoloji haritası üretimi uygulaması: Jeoloji haritasının sayılaşdırılması ve veritabanına gerekli verilerin girilmesi (11), Su kaynaklarında CBS uygulaması: Göl yüzey alanın yıllara göre değişiminin belirlenmesi (12), ArcGIS yazılımında yüzey analizleri uygulaması: Sayısal Arazi Modellerinden eğim ve bakı haritalarının hazırlanması (13), Genel değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: İşlem Şirketler Grubu, 2004, ArcGIS9.0 Uygulama Dökümanı, Ankara Esri, 2004, Getting Started with ArcGIS: ArcGIS 9, USA.

Diğer Kaynaklar

John, E. H., and Steven J. A., 2002, The design and implementation of geographic information systems, USA, ISBN 0-471-20488-9
 Kennedy, M., 2009, Introducing Geographic Information Systems with ArcGIS: A Workbook Approach to Learning GIS, ISBN:978-0-470-29817-3, USA
 Rigaux, S., Scholl, M., Voisard, A., 2002, Spatial Databases: With Application to GIS (The Morgan Kaufmann Series in Data Management Systems) ISBN:978-1-55860-588-6, USA

Stillwell, J., and Clarke, G., 2004, Applied GIS and Spatial Analysis, School of Geography, University of Leeds England ISBN 0-470-84409-4

Şener, E., Davraz, A. and Özçelik, M., 2005. An integration of GIS and remote sensing in groundwater investigations: A case study in Burdur, Turkey, Hydrogeology Journal, Volume 13, Issue 5 - 6, Oct 2005, Pages 826 - 834.

Şener, E., Şener, Ş., Davraz, A., 2009. Assessment of Aquifer Vulnerability in the Lake Basin Based on GIS and DRASTIC Method: A case study of Senirkent-Uluborlu (Isparta-Turkey) Basin. Hydrogeology Journal DOI 10.1007/s10040-009-0497

Şener, E., Davraz, A., Şener, Ş. 2009. Investigation of Akşehir and Eber Lakes (SW Turkey) Coastline Change with Multitemporal Satellite Images, Water Resources Management, DOI: 10.1007/s11269-009-9467-5

Tecim, V., 2008. Coğrafi Bilgi Sistemleri Harita Tabanlı Bilgi Yönetimi Dokuz Eylül Üniversitesi Coğrafi Bilgi Sistemleri Anabilim Dalı İzmir ISBN 978-605-60047-0-4
 Yomraloğlu, T., 2000, Coğrafi Bilgi Sistemleri: Temel Kavramlar ve Uygulamalar, s.480, ISBN 975-97369-0-X, İstanbul

JEO370 MS-3 Mesleki İngilizce II
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme çıktıları:

İçerik:

Haftalara göre konu dağılımları: (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

Ders Notu:

Diğer Kaynaklar

JEO314 Jeolojik Harita Alımı Arazi Uygulaması
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Öğrencinin daha önce görmüş olduğu teorik ve pratik uygulamaları pekiştirmek, arazi çalışma disiplini kavramak, yapılan çalışmaları düzenli bir rapor halinde sunmak ve Jeoloji Mühendisliğinde Projelendirme ve Bitirme Ödevi çalışmalarına hazırlık amacını taşımaktadır.

Hedefleri: Öğrenciye farklı jeoloji uygulamalarında kullanabileceği jeoloji harita alımlarını örnek bir yada birkaç sahada uygulamalı bir şekilde öğretmek

Öğrenme çıktıları: Öğrenci farklı amaçlar için jeolojik harita çizebilir, yapılmış haritaları yorumlayabilir, rapor hazırlayabilir ve sunabilir yeteneklere sahiptir.

İçerik: Uygulama yapılacak arazinin tanıtımı, haritada yer bulma, ön çalışmalar, grup çalışmaları ile arazide harita alımı, kaya gözlemleri yapma, örnek alma, deftere not tutma, pusula ile ölçümler, harita kontrolleri, uygulamalı jeoloji yada maden yatakları ile ilgili harita alımı, rapor yazımları.

Haftalara göre konu dağılımları: Arazi tanıtımı, ön arazi gezisi (1), grup arazi çalışmaları (2-8), uygulamalı jeoloji-maden yatakları (9-11), Rapor yazımları (12-14)

Kaynaklar:

Kamp Yöneticisi tarafından sağlanan literatür.

JEO401 Hidrojeoloji
3+1 Krd: 3,5 AKTS: 6

Amaç: Hidrojeoloji ile ilgili bütün temel bilgileri öğrenmek ve kullanmak

Hedefleri: 1) Yüzey ve yeraltında suyun beslenme kaynaklarını öğretmek, 2) Yeraltısuyunun depolanma ortamlarını tanıtmak, 3) Yeraltısuyunun boşalım ve akış ortamları arasında suyun hareketini tanımlamak, 4) Yeraltısularının kimyasal yapısını tanımak

Öğrenme Çıktıları: 1) Hidrojeoloji bilimini tanımak, 2) Yeraltısuyu oluşumu ve akifer ortamları tanımak, 3) Yeraltısuyu hareketini anlamak, 4) Yeraltısuyu kalite değerlendirmeleri yapabilmek, 5) Hidrojeolojinin kullanım alanlarını öğrenmek

İçerik: Hidrojeolojinin konusu ve gelişimi; Su ve özellikleri; Yeraltısularının kökeni ve hidrolojik dolaşımı; Hidroloji; Suyun yeraltında dağılışı ve bulunuşu; Yeraltısularının hareketi; Yeraltısularının Hareketine Etki Yapan Faktörler; Akifer parametreleri ve Akiferlerde Hız; Yeraltısuyu seviyesi ve değişimi; Akifer ve türleri; çeşitli kayaç akiferleri; Kuyu hidroliği; Yeraltısularının araştırılması; Yeraltısularından yararlanma; Yeraltısularının kalitesi ve kullanma ölçütleri; Çevresel İzotop Hidrolojisi; Maden suları ve kaplıcalar; Yeraltısularının suni yollarla beslenmesi; Kuyularda Tatlı su-Tuzlu su girişimi; Yeraltısuları hukuku.

Haftalara göre konu dağılımları: Yeraltısuları Jeolojisinin Konusu ve Gelişimi, Su ve özellikleri, Uygulama: Beslenme havzası sınırlarının belirlenmesi (1), Yeraltısularının kökeni ve hidrolojik dolaşımı, Hidroloji Uygulama: Ortalama yağış hesabı (2), Suyun Yeraltında Düşey Dağılışı, Uygulama: Eş yağış Eğrileri Yöntemi (3), Yeraltısularının Hareketi, Yeraltısularının Hareketine Etki Yapan Faktörler, Uygulama: Buharlaşma hesabı (4), Akifer parametreleri ve Akiferlerde Hız, Uygulama: Eklenik sapma hesabı (5), Yeraltısuyu Seviyesi ve Değişimi, Uygulama: Yeraltısuyu seviye haritasının hazırlanması (6), Akifer ve Türleri, Uygulama: Akifer üst seviye ve izopak haritaları (7), Kuyu Hidroliği, Uygulama: Thies yöntemi (8), Yeraltısularının Araştırılması, Uygulama: Jacop yöntemi (9), Yeraltısularından Yararlanma, Uygulama: Theim yöntemi (10), Yeraltısularının Kalitesi ve Kullanma Ölçütleri, Uygulama: Chow yöntemi (11), Çevresel İzotop Hidrolojisi, Uygulama: Kaynak hidrografi analizi (12), Maden Suları ve Kaplıcalar, Yeraltısularının Suni Yollarla Beslenmesi Uygulama: Maillet metodu (13), Kıyılarda Tatlısu-Tuzlusu Girişimi, Yeraltısuları Hukuku, Uygulama: Kimyasal analizlerin değerlendirilmesi (14)

Kaynaklar:

Altınlı, İ. E., 1974, Yeraltısuyu jeolojisi: Ders notları Tatbiki jeoloji kürsüsü, İstanbul.
Alpan, Sadrettin, 1970, Drenaj. Maden Tetkik Arama Enstitüsü, Ankara.
Back, William 1980 Symposium on geochemistry of groundwater: 26th international geologica Elsevier Scientific Publishin Amsterdam.

Bogomolov, G. V., 1965, Özel hidrojeoloji Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Ankara.

Canik, B., 1998, Hidrojeoloji, Yeraltısularının Aranması, İşletilmesi, Kimyası, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ankara.

Castany, C., 1963, Tralte pratique des eaux souterraines. Dunod, Paris.

Dawson, K., Istok, J., 1991, Aquifer Testing, Lewis Publishers, inc.

Delleur, J.W., 1999, The Handbook of Groundwater Engineering, (ed. Delleur, J.W.) CRC Pres.

DSİ, Yeraltısuyu Hidroliği Notları, T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Yayın no: 676, Ankara.

DSİ, 1983, Strengthening DSI Groundwater Investigative Cability, Phase II, Technical Report Karst Waters of Southern Turkey, New York.

DSİ, 1991, Su Sondajı Eğitim Programı, Ankara.

Erguvanlı, K. ve Erdoğan, Y., 1987, Yeraltısuları Jeolojisi, İTÜ, Maden Fakültesi, İstanbul.

Erkek, C., Ağırlioğlu, N., 1991, Su Kaynakları Problemleri, İTÜ Kütüphanesi, Sayı: 1433, İstanbul.

Freeze, R. A., and Cherry, J.A. (Çeviren:Kamil Kayabalı) 2003, Yeraltısuyu, Gazi Kitapevi, Ankara

Fetter, C.W., 2004. (Çeviri: Musatafa Afşin, Kamil Kayabalı), Uygulamalı Hidrojeoloji, Gazi Kitabevi yayınları, 682.s.

Höltling, B., 1984, Hydrogeologie, Einführung in die Allgemeine unt Angewandte Hydrogeologie , 104 Abbildungen, 27 Tabellen 2., erweiterte Auflage, Enke, Verlag, Stuttgart

Kurttaş, T., 2002. Karışım Sularında Kökensele Katkıların Belirlenmesi, Hidrolojide İzotop Tekniklerinin Kullanılması Sempozyumu, 297-312, 21-25 Ekim 2002 Adana

Kruseman, G.P., Ridder, N.A., (Çeviri: Remzi Dilek), 1988, Hidrojeolojide Pompaj Deney Verilerinin Analiz ve Değerlendirilmesi, KTÜ., Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Trabzon.

Langguth, H., R., Voigt, R., Hydrogeologische Methoden, Springer-Verlag, Berlin.

Pinneker, E. V., 1980, General hydrogeology Cambridge University, Press London.

Şahinci, A., 1991, Jeotermal sistemler ve Jeokimyasal Özellikleri, İzmir.

Şahinci, A., 1991, Doğal Suların Jeokimyası, Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi Jeoloji Müh. Bölümü, İzmir.

Şahinci, A., 1994, Genel Hidrojeoloji, Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi Jeoloji Müh. Bölümü, İzmir.

Şahinci, A., 1994, Karst, Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi Jeoloji Müh. Bölümü, İzmir.

Şen, Z., 1995, Applied Hydrogeology for Scientists and Engineers, Lewis Publishers New York.

Tezcan, L., 2002. Hidrolojik Çalışmalarda Kullanılan Yeni İzotoplar ve Kullanım Alanları, Hidrolojide İzotop Tekniklerinin Kullanılması Sempozyumu, 15-24, 21-25 Ekim 2002 Adana

JEO403 Yeraltı jeolojisi
2+0 Krd: 2 AKTS:4

Amaç: Yer kabuğu içindeki stratigrafik, yapısal ve ekonomik değerleri, değerlendirmek, problemlerin çözümünü ve yorumunu yapabilmek

Hedefleri: 1) Yeraltı jeolojisi araştırmalarında yapılan saha ve laboratuvar değerlendirme tekniklerini öğretmek, 2) Yeraltının jeolojik özelliklerini korelasyon metotları, jeofizik loglar ve sondaj araştırmaları ile çözebilmek, 3) Kayaçların oluşum ortamlarını kavramak ve yorumlamak, 4) Yeraltındaki stratigrafik-yapısal unsurları ve ekonomik potansiyelleri harita ve kesitlerde göstererek, üç boyutlu değerlendirmek,

Öğrenme Çıktıları: 1) Yeraltı jeolojisinin kapsamını, saha ve laboratuvar tekniklerini kavrayabilen, 2) Korelasyon incelemelerden, sondaj ve jeofizik loglardan yararlanarak, yeraltı yapıları hakkında yorum yapabilen becerisini kazanabilen, 3) Kayaçların oluşum ortamlarının tanıtımını ve ortam analizlerini kavrayabilen, 4) Yer kabuğundaki stratigrafik ve yapısal unsurları ve ekonomik değerleri üç boyutlu değerlendirebilme yeteneğine sahip olan,

İçerik: Yeraltı jeolojisinin konuları, Laboratuvar metotları, Yeraltı jeoloğunun görevleri, Korelasyon ile yeraltı jeolojisini yorumlama, Yeraltı yapılarının çözümünde jeofizik loglar ve sondaj incelemeleri, Porozitenin önemi, çeşitleri ve rezistivite-porozite ilişkisi, Yeraltı haritaları, Kayaçların oluşum ortam analizleri, Fosil içeriklerini fasiyesler için yorumlama, Yeraltındaki jeolojik yapıların harita ve kesitlerde üç boyutlu yorumlamaları, Yeraltı jeolojisinin ekonomik potansiyeller için önemi

Haftalara Göre konu dağılımları: Yeraltı jeolojisine giriş: Yeraltı jeolojisinin konuları, Yeraltı jeoloğunun görevleri (1), Yeraltı jeolojisi laboratuvar metotları ve aletli analiz teknikleri: Petrografik analizler, Kimyasal analizler, Karbonatlı mineralleri birbirinden ayırma teknikleri (2), Sondaj metotları ve loglar Kuyu loglarının yeraltı jeolojisindeki önemi (3), Jeofizik logların çeşitleri ve kullanımları Jeofizik loglar ve sondaj metotları ile yeraltındaki jeolojik birimlerin ve yapıların çözümü Uygulama 1. Kuyu loglarının çizilmesi ve değerlendirilmesi (4), Korelasyon kavramı, amaçları, çeşitleri ve yöntemleri, Korelasyon haritaları ve kesitleri (5), Korelasyon ile yeraltının yorumlanması Uygulama 2. Korelasyon haritaları ve kesitlerinin yapımı (6), Porozite' nin tanımı ve çeşitleri, Rezistivite ile porozite ilişkisi, Petrol aramalarında porozitenin önemi (7), Yeraltı harita çeşitleri, Uygulama 3. Yeraltı harita ve kesitlerinin çizilmesi (8), Uygulama 4. Konturlu yeraltı haritalarının hazırlanması (9), Litolojik birimlerin ve yapısal unsurların konturlanması Uygulama 5. Kaya birimleri ve kıvrım ve fayların konturlanması, Uygulama 6. Eş kalınlık haritalarının hazırlanması (10), Yeraltındaki jeolojik birimleri ve yapıları üç boyutlu olarak yorumlama (11), Oluşum ortam analizleri ve karbonatlarda ortam analizi Karbonat ortamlarında yaygın organizmaların ekolojik-paleoekolojik özellikleri ve fasiyesler bakımından yorumlanması (12), Yeraltı jeolojisinin ekonomik potansiyeller için önemi ve yorumu (13), Arazi Uygulaması (14)

Kaynaklar:

Dirik, K. 2006. Yeraltı Jeolojisi Ders Notları, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
Duran, O. Şengüdüz, N. 1993. Karbonat Kayaları ve Rezervuar Özellikleri, Türkiye Petrolleri A.O., Araştırma Merkezi Grubu Başkanlığı, Eğitim Yayınları no: 24, 133 s.
Özkanlı, M. 1990. Log Yorumu, Prensipler ve Uygulamalar. Türkiye Petrolleri A.O., 326 s.
Uygur, K., Derman, A.S. 1990. Kayaçlar, Jeolojik Harita ve Kesitler için Standartlar ve Simgeler Kılavuzu. 4. Türkiye Petrolleri A.O. Genel Müdürlüğü, Arama Grubu Başkanlığı, 132 s.

JEO405 Meslek Hukuku

2+0

Krd: 2

AKTS: 4

Amaç: İş Hukuku ve Maden Hukuku ile ilgili temel kavramları algılamak, Maden Hukuku Yönetmeliği kapsamında bir maden yatağını değerlendirmek için yasal işlemleri öğretmek

Hedefleri: 1) İş Hukuku ve Maden Hukuku Yönetmeliğindeki terimleri kavratmak, 2) İş Hukuku'nun özellikleri ve çeşitlerini algılamak, 3) Toplu İş Hukuku kapsamında sözleşme yapımını, uyuşmazlıkları ve çözüm yöntemlerini öğretmek, 4) Maden Kanunu Yönetmeliği kapsamında yapılması gereken faaliyetleri (maden hakları, izinleri, müracaat, harç, ceza, süre, üretim ve satış işlemleri) kavratmak ve uygulamak

Öğrenme Çıktıları: 1) İş Hukuku ve Maden Kanunu kavramlarını tanımlayabilen, 2) İş Hukuku'nun özellikleri ve çeşitlerini algılayabilen, 3) Toplu İş Hukuku sözleşmesini, uyuşmazlıkları ve çözüm aşamalarını kavrayabilen, 4) Maden Kanunu'nun amacı ve Yönetmelik' deki hakların, izinlerin ve diğer faaliyet süreçlerinin tanıtımını yapabilen, 5) Maden arama ve işletme dönemlerinde formları ve raporları hazırlama, sunma ve uygulayabilme becerisini kazanabilen

İçerik: İş ve Maden Hukuku kavramları, İş Hukuku çeşitleri, Toplu İş Hukuku sözleşmesi, İş uyuşmazlıkları ve çözüm yolları, Maden Kanunu'nun amacı ve madenlerin sınıflaması, Maden Kanunu Yönetmeliğine göre izinler, haklar, harç ve cezalar, Beyan, üretim ve satış işlemleri, Arama ve işletme ruhsat dönemlerinde müracaat ve ruhsat işlemlerinin uygulanması, Arama ve işletme ruhsat dönemi süreçleri, Teknik nezaret işlemleri, Maden arama ve işletme ruhsatı formları, Faaliyet raporlarının düzenlenmesi, Harita üzerinde koordinatların hesaplanması

Haftalara göre konu dağılımları: İş Hukukunun Temel Kavramları, Özellikleri ve Örgütleri: İş Hukukunun özellikleri ve kaynakları, Çalışma yaşamının örgütleri, İş Hukuku'nun uygulanma alanı (1), İş Hukuku'nun Çeşitleri: 1. Bireysel İş Hukuku: Bireysel İş Hukuku kavramı ve kapsamı, Hizmet sözleşmesi, Hizmet sözleşmesinden doğan haklar/borçlar, Hizmet sözleşmesinin sona erme durumları, Kıdem tazminatı, Çalışma (iş), dinlenme süreleri ve tatiller (2), 2. Sendikalar Hukuku: Sendika kavramı ve öğeleri, Sendikalar Hukuku ve

kaynakları, Sendika özgürlüğü, İşçi-işveren sendika ve konfederasyonlarının kuruluşu ve üyeliği, Sendikanın organları ve işleyişi, Üyelikten doğan haklar ve borçlar, Sendika üyeliğinin sona ermesi, Sendikaların faaliyetleri, Sendikal güvenceler (3), 3. Toplu İş Sözleşmesi Hukuku (TİS): TİS kavramı ve kısımları, TİS' nin özellikleri ve tarafları, TİS' nin düzeyi, şekli, süresi ve yapımı, TİS' nin uygulanması (4), İş Uyuşmazlıkları ve Çözüm Yolları: İş uyuşmazlığı kavramı ve çeşitleri, İş uyuşmazlıklarının çözüm yolları, İş mücadelesi kavramı ve araçları (grev ve lokavt) (5), Maden Hukukunun amacı, 5177 Sayılı Maden Kanunu ve Maden Kanunu Uygulama Yönetmeliği: Maden Kanununa göre madenlerin sınıflandırılması (6), Devletin hüküm ve tasarrufu, Hakların bölünmezliği, Devir ve intikal (7), Madencilik faaliyetlerinde izinler ve İzin Yönetmeliği (8), Maden teşvik tedbirleri, Beyan usulü, Faaliyetlerin denetimi, Maden üretimi ve sevkiyatı (9), Harç, Teminat ve Cezalar, Devlet hakkı ve özel İdare payı (10), Satış bilgi formu, İlk müracaat ve ruhsatlandırma (11), Arama ve işletme dönemi faaliyetleri, Maden ihale işlemleri, Maden hakları (işletme, ihbar ve buluculuk), Teknik nezaret (12), Maden Kanunu ile İlgili Uygulamalar: Arama ve işletme ruhsatı müracaatı, Arama ve işletme faaliyet raporunun hazırlanması (13), 1/25 000 ölçekli topoğrafik haritada koordinat değerinin bulunması (14)

Kaynaklar:

Ders Notu:

Diğer Kaynaklar:

Akyiğit, E. 2002. İş Hukuku, Seçkin Yayıncılık, ISBN 975 347 4660, Ankara.

Çelik, N. 2000. İş Hukuku Dersleri, 15. Baskı, İstanbul.

Güven, E., Aydın, U. 2000. İş Hukuku, 2.Baskı, Eskişehir

İzveren, A., Akı, E., Janert, W.R. 1999. İş Hukuku, İzmir

Kuşçu, M. 2007. Maden Hukuku ve Uygulamaları, SDÜ. Mühendislik-Mimarlık Fak., Yayınları, Yayın No: 73, Isparta.

5177 Sayılı Maden Kanunu, 2004, Ankara.

JEO407 Jeoloji Mühendisliğinde Projelendirme
Bölüm öğretim üyeleri
0+3 Krd: 1,5 AKTS: 3

Amaç: Jeoloji Biliminin alt bilim dalları ile ilgili literatür çalışmaları yapmak

Hedefleri: 1) Literatür bilgileri derlemek 2) Sentez çalışmalarını öğrenmek 3) Derlenen bilgileri sunmak

Öğrenme Çıktıları: 1) Makale, kitap, tezleri araştırır 2) Bilgileri sentez yapar 3) Farklı konulardaki bilgileri bir araya getirip sunar

İçerik: Literatür çalışması, sunum

Haftalara göre konu dağılımları: Konu seçimi, tartışma (Genel Jeoloji, Min-Pet, Maden Yatakları, Uygulamalı Jeoloji dallarının herhangi birinde) (1), Ön Veri Toplama (literatür) (2), Ayrıntılı Veri

Toplama (literatür) (3), Ayrıntılı Veri Toplama (literatür) (4), Ayrıntılı Veri Toplama (literatür) (5), Ara sunum (6), Ek veri toplama (7), Ek veri toplama (8), Ek veri toplama (9), Metin düzenleme (10), Metin düzenleme (11), Power point sunum hazırlama (12), Power point sunum hazırlama (13), Genel değerlendirme ve sunum (14)

Kaynaklar: Makaleler, Tezler,, Raporlar, Web siteleri

JEO409 Yol ve Tünel Jeolojisi
2+1 Krd: 2,5 AKTS: 5

Amaç: Jeoloji Mühendisinin yol ve tünel projelerindeki görevleri hakkında temel bilgiler vermek

Hedefleri: Yeraltı kazıları araştırma ve projelendirme ilkeleri, Yeraltı kazılarında iksa hesapları, Ulaşım projelerindeki temel kavramlar ve yol projelendirme

Öğrenme Çıktıları: 1- Yeraltı kazıları araştırma ve projelendirme, 2- Kaya kütlesi tanımlanması ve sınıflama sistemleri, 3- Yeraltı kazılarında iksa ve iksa elemanları, 4- Ulaşım projelerindeki temel kavramlar ve yol projelendirme,

İçerik: Yeraltı kazılarının tarihçesi, tipleri, güzergâh, en kesit, boy kesit kavramları, yeraltı kazılarında karşılaşılan jeolojik sorunlar, yeraltı kazılarında projelendirme, kaya kütlesi tanımlama ve sınıflama esasları, RMR, Q sınıflama sistemleri. Yol ile ilgili kavramlar, yol güzergahında yapılan mühendislik jeolojisi çalışmaları.

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Yeraltı kazılarının tarihçesi, yeraltı kazı tipleri ve temel kavramlar (1), Yeraltı kazılarında güzergah, en kesit ve boy kesit kavramları ve en kesit çizimi (2), Yeraltı kazılarında karşılaşılan jeolojik sorunlar (3), Yeraltı kazılarında projelendirme esasları (4), Taş, kaya, kaya kütlesi kavramları, kaya kütlesi tanımlamaları ve kaya kütlesi sınıflamaları (5), Yeraltı kazılarında kullanılan iksa elemanları (6), RMR sınıflama sistemi (7), Ara sınav (8), Q sınıflama sistemi (9), Q sınıflama sistemi (10), Tünel kesiti çizimi (11), Karayolu hakkında genel kavramlar (12), Karayollarında güzergah seçimi ve jeoteknik etüdü (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Ulusay, R., Sönmez, H., 2007. Kaya Kütlelerinin Mühendislik Özellikleri, ISBN 975-395-466-2, TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası yayını No:60, 292 s.

JEO411 Maden Arama
2+1 Krd: 2,5 AKTS: 5

Amaç: Madenlerin aranması ve değerlendirilmesi bu dersin temel amacıdır

Hedefleri: Madenlerin aranması ve değerlendirilmesi bu dersin temel hedefidir

Öğrenme Çıktıları: 1) Maden aranmasında kullanılan jeolojik kontrolleri kullanmayı 2) Bulunan maden sahasının nasıl değerlendirileceği ve ekonomik olup olmadığını gösterecek metodları

3) Maden jeolojisi haritalarının yapımını 4) Jeokimyasal analizlerin yorumlarını

İçerik: Maden Arama; Prospeksiyon; Cevherleşme-Yapısal Jeoloji İlişkileri, Minerolojik Kılavuz ve Kontroller, Fiziografik kılavuz ve kontroller, Paleocoğrafik kılavuz ve kontroller, Stratigrafik kılavuz ve kontroller, Alüvyon Prospeksiyonu. Değerlendirme; Değişkenlik, örnek alımı, cevher yatağının sınırlanması ve etki alanı, Prospeksiyon ağları ve arama sistemleri, rezerv sınıflandırması ve rezerv hesapları.

Haftalara göre konu dağılımları: Temel Kavramlar; Maden Jeolojisi, Prospeksiyon ve ekplorasyon ve prospeksiyon evreleri (1), Maden Aramalarında kullanılan kılavuzlar; Yapısal Kılavuzlar (2), Minerolojik Kılavuz ve Kontroller (3), Stratigrafik Kılavuz ve Kontroller (4), Fiziografik Kılavuz ve Kontroller (5), Paleocoğrafik Kılavuz ve Kontroller (6), Alüvyon Prospeksiyon (7), Maden Aramalarında kullanılan jeofizik yöntemler (8), Cevher Hazırlama (9), Örnek Alımı ve Örnek Alma Yöntemleri (10), Ortalama Tenör, Yoğunluk ve Kalınlık Hesaplamaları (11), Rezerv tanımı ve sınıflandırması (12), Rezerv Hesaplama Yöntemleri (13), Dersin ve ödevlerin değerlendirilmesi (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: Kuşcu, M., Maden arama ders notları

Diğer Kaynaklar:

1- Gümüş, A., 1988, Maden Jeolojisi, Jeolojik Prospeksiyon ve Rezerv Hesapları; 400s, Bilim Ofset, İzmir.

2- Ayhan, A., 1989, Maden Jeolojisi Arama ve Etüt Teknikleri, 328s., ISBN:975-448-026-5, Selçuk Üniversitesi Basımevi, Konya.

3- Gökçe, A., 2005, Maden Arama ve Değerlendirme Yöntemleri, 212s, ISBN: 975-7631-73-6, Cumhuriyet Matbaası, Sivas.

4- Akıncı, Ö., T., 2003, Maden Jeolojisi ve Arama Yöntemleri, 496s., ISBN: 975-7929-56-5, Yayın No 33, SDÜ Basımevi, Isparta.

5- Kreiter, V.M., (1968). Geological prospecting and exploration: Moscow Mir Publishers, 383 sh.

6- Peters, W.C. (1978). Exploration and Mining Geology: John Wiley & Sons, 696 sh. New York

7- Kurvart, M., Bröhmen, M., 1986, Prospecting and Exporation of Mineral Deposits Elsevier, 508p., Amsterdam.

ekonomikliğini ortaya koyabilecek, 4) Hammaddeyi arayabilecek, değerlendirebilecek ve yorumlayabilecek niteliktedir,

İçerik: Seramik hammaddelerinin tanımı, Mineralojisi, Sınıflandırılması ve oluşumları, Seramik hammaddelerinin kullanım alanları, Jeokimyasal ve teknolojik analizleri, Hammaddelerin aranması ve ekonomik özellikleri

Haftalara göre konu dağılımları: Seramik hammaddelerinin tanımı ve önemi (1), Seramik hammaddelerinin mineralojik özellikleri ve oluşumu (2), Seramik hammaddesinde bulunan minerallerin fiziksel ve jeokimyasal Özellikleri (3), Seramik hammaddelerinin sınıflandırılması (4), Seramik hammaddelerinin üretimi (5), Porselen üretiminde kullanılan hammaddelerin teknolojik özellikleri (6), Karo seramik-fayans üretiminde kullanılan hammaddelerin teknolojik özellikleri (7), Refrakter malzeme üretiminde kullanılan hammadde-yardımcı maddelerin özellikleri (8), Boşluklu (gözenekli) seramik malzemeleri (9), Masse (bünye) ve sır hesapları (10), Seramik hammaddesi olarak kullanılan mineraller ve özellikleri (11), Seramik hammaddelerinin aranması ve ekonomik olarak değerlendirilmesi (12), Türkiye'deki seramik hammadde yatakları (13), Saha Çalışması. Türkiye'deki bir seramik hammaddesi işletmesine arazi gezisi ve inceleme (14)

Kaynaklar:

Kırkoğlu, S.M. 1998. Endüstriyel Hammaddeler, İstanbul Teknik Üniv. Matbaası, İstanbul.

Kibici, Y. 2002. Seramik Hammaddeleri ve Teknolojik Özellikleri, Afyon Kocatepe Üniversitesi Yayınları No: 41, 1. Baskı, ISBN: 975-7150-52-5, Afyon.

Kuşcu, M. 2001. Endüstriyel Kayaçlar ve Mineraller, Süleyman Demirel Üniversitesi Yayınları, Yayın No: 10, 73-81 s, Isparta.

Önem, Y. 2000. Sanayi Madenleri: Tanımları, Doğada Bulunuşları, Dünya ve Türkiye Rezervleri, Güncellenmiş Yıllık Üretimleri ile İhraç ve İthal Miktarları, Kozan Ofset Matbaası, Genişletilmiş 2. Baskı, ISBN: 975-96255-1-2, Ankara.

Sarız, K. & Nuhoglu, İ. 1992. Endüstriyel Hammadde Yatakları ve Madenciligi, , Anadolu Üniversitesi Yayın No: 636, Eskişehir.

Temur, S. 1998. Endüstriyel Hammaddeler, Selçuk Üniversitesi, Konya.

JEO451 MS-4 Seramik Hammaddeleri
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Seramik hammaddelerini tanımlamak ve ekonomik durumunu ortaya çıkarmak,

Hedefleri: 1) seramik hammaddelerini; tanımlayabilme ve sınıflandırabilme, 2) mineralojik, jeokimyasal ve teknolojik özelliklerini ve oluşumlarını algılayabilme, 3) aranması ve ekonomik olarak değerlendirilmesini öğretmek,

Öğrenme Çıktıları: 1) Seramik hammaddelerini tanıma ve sınıflandırabilme özelliğinde olan, 2) Jeolojisini, mineralojisini, jeokimyasını ve oluşumunu anlatabilen, 3) Teknolojik özelliklerini ve

JEO453 MS-4 Mühendislik Jeolojisi Haritaları
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Mühendislik yapılarına temel teşkil edecek jeoloji haritalarının hazırlanması

Hedefleri: 1) Mühendislik jeolojisi haritalarının farkı 2) Arazide mühendislik jeolojisi haritası yapımı 3) Coğrafi bilgi sistemleri kullanıldığında haritaların daha yararlı olduğunu 4) Mühendislik projelerinde mühendislik jeolojisi haritalarından yararlanmayı öğretmek

Öğrenme Çıktıları: 1) Mühendislik çalışmalarında yapılan jeoloji haritalarının farklı olduğunu öğrenmek 2) Kaya ortamlarda hangi verilerin haritada nasıl gösterileceğini öğrenmek 3) Zemin

ortamlarda hangi verilerin haritada nasıl gösterileceğini öğrenmek 4) Yeraltı suyu seviye haritalarının hazırlanması

5) Coğrafi bilgi sistemlerinden faydalanılarak çok sayıda verinin aynı harita üzerinde gösterilmesi ve yorumlanmasını değerlendirmek

İçerik: Mühendislik jeolojisi haritalarının prensipleri, mühendislik jeolojisi haritaları için kaya ve zeminlerin belirlenmesi ve sınıflandırılması, verilerin sunumu, mühendislik jeolojisi haritalarında, bölgeleme, arazi değerlendirilmesi, risk tayini, yapı alanları, arazi ve su yöntemi (çevre jeolojisi haritaları)

Haftalara göre konu dağılımları: Mühendislik jeolojisi haritalarının tanımı ve prensipleri (1), Mühendislik jeolojisi haritaları için kaya ortamların tanımlanması (2), Mühendislik jeolojisi haritaları için zemin ortamların tanımlanması (3), Mühendislik jeolojisi haritalarında yapılan bölgelendirmeler (4), Haritalar üzerinde yapı alanlarının belirlenmesi ve risk analizleri (5), Yeraltı ve yerüstü suyu konumunun belirlenmesi yöntemleri (6), Çevre jeolojisi ile ilgili haritaların prensipleri ve hazırlanması (7), Farklı mühendislik çalışmaları ve için yapılacak çalışmalar (8), Büroda örnek haritaların hazırlanması (9), Yerinde arazi değerlendirilmesi (10), Arazide haritalama yapılması, dikkat edilecek hususlar (11), Yeraltı suyu haritalarının hazırlanmasında dikkat edilecek hususlar (12), Arazi verileri ve laboratuvar verilerini değerlendirerek haritaların yapılması (13), Genel Değerlendirme yorumlar (14)

Kaynaklar:

Ders Notu:

Diğer Kaynaklar:

IAEG-Commission Of Engineering Geological Mapping, 1979. Clasification of rocks and soils for engineering geological mapping, part 1: Rocks and soil materials. Bull. Intl. Assoc. Of Engineering Geology, 19, 364-371.
Tarhan, F., 1989, Mühendislik Jeolojisi Prensipleri, KTÜ Basımevi, Trabzon
Dearman, W. R., 1991, Engineering Geological Mapping, Butterworth Heinmann, Oxford.
Erguvanli, K., 1995, Mühendislik Jeolojisi, Seç Yayın Dağıtım, İstanbul
Ulusay, R., 2001, Uygulamalı Jeoteknik Bilgiler, TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayını, Ankara.

JEO455 MS-4 Paleocoğrafya
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Geçmiş jeolojik devirlerden günümüze kadar yeryuvarını oluşturan kıtaların ve Türkiye'nin paleocoğrafik konumu hakkında bilgi vermek

Hedefleri: Kıtaların kayması Teorisi, Levha tektoniği teorisiyle levhaların hareket mekanizmasını ve jeolojik devirlerde kıtaların paleocoğrafik konumlarını öğretmektir.

Öğrenme Çıktıları: 1)Kıtaların kayma teorisini bilen 2) Levha tektoniği teorisini bilen 3)Kıta hareketlerinde etken olan faktörleri öğrenip yorumlayabilen 4)Jeolojik devirlerdeki kayaçların ortamlarını,geçmiş tarihini yorumlayabilen 5)Jeolojik

devirlerdeki kıtaların coğrafik konumlarını yorumlayabilir özelliktedir.

İçerik: Paleocoğrafyanın tanımı,kıtaların kayma teorisi,Levha tektoniği teorisi ve jeolojik devirlerde yeryuvarındaki kıta hareketleri sonucu paleocoğrafik evrimin belirlenmesi

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş:Paleocoğrafya nedir?Genel bilgiler (1), Kıtaların kayması teorisi (2), Levha tektoniği teorisi (3), Levha sınırları(Diverjan,Konverjan ve transform faylı sınırlar) (4), Jeolojik zaman tablosunun verilmesi,jeolojik devirlerin paleocoğrafyası,Kambriyen paleocoğrafyası (5), Silüriyen ve Devoniyen paleocoğrafyası (6), Karbonifer ve Permiyen paleocoğrafyası (7), Triyas-Jura-Kretase paleocoğrafyası (8), Tersiyer paleocoğrafyası (9), Miyosen-Pliyosen ve Kuarterner paleocoğrafyası (10), Jeolojik devirlerin paleocoğrafyasını açıklayıcı bilgiler ve fotoğraflar içeren slayt gösterimi (11), Jeolojik devirlerin paleocoğrafyasının belirlenmesinde önemli bulgular olan karakteristik bazı fosil örnekleri (12), Yeryuvarındaki kıtaların gelecekteki olası konumlarını belirten slayt gösterimi (13), Genel değerlendirme (14)

JEO457 MS-4 Kıyı Jeotekniği
2+0 Krd:2 AKTS:3

Amaç: Bu ders kapsamında; kıyı ve kıyı alanları, kıyı morfolojisi, kıyı zonunda yapılan özel jeoteknik araştırma metodları ve kıyıda görünümleri örnekleri, Sediman oluşumları, Türkiye kıyıları, Kıyı Kanunu gibi konuları öğreneceklerdir. Bu konular öğrencilerde kıyı alanlarının değerlendirilmesi, gelişimi, Kıyı afetleri (doğal ve insan unsuru), ve bu alanlardaki Jeolojik ve jeoteknik haritalama: ardaşık haritalama, arazi kullanımında yer altı zemininin etkin kullanımı konusunda da bilgilendirecektir. Bununla birlikte; ders kapsamında, Kıyı zonunda yapılan mühendislik uygulamalarında çözüm önerilerinin önemi olduğu kadar doğal ortamın ve oluşumlarının korunmasının önemide gösterilmiş olacaktır. Bu ders ayrıca, Kıyı proseslerini inceleme ve değerlendirme (sediman birikimi, erozyon, Kıyı akımları, sediment taşınımı, dalgaların etkisi), Kıyı alanları yönetimi, Arazi kullanımında sosyal etkiler, kıyı zonlarında ve haliçlerde düzenleme ve yenileme çalışmaları gibi konularda genel anlamda tartışılacaktır.

Hedefleri: Türkiye kıyıları, Kıyı Kanunu gibi konuları öğreneceklerdir

Öğrenme Çıktıları: 1) Kıyı zonunun oluşumu ve gelişimini açıklayabilme 2) Kıyı alanlarının gelişiminde insan faktörünün önemini kavrayabilme 3) İnsanların kumsal alanlardan yararlanabilmesi ve ona etkilerinin önemini değerlendirebilme 4) Sahillerden yararlanma ve sahillere insan etkilerini değerlendirebilme 5) Kıyı sedimanlarının jeoteknik özelliklerini açıklayabilme

İçerik: Kıyı ve kıyı alanları, Kıyı morfolojisi, Kıyı zonunda yapılan özel jeoteknik araştırma metodları

ve kıyıda görünüşleri örnekleri, Sediman oluşumları: farklı kıyı zonlarında, Türkiye kıyıları Geçişli ve geçişsiz kıyılar (halic ve delta oluşumları), Kıyı Kanunu, Jeolojik ve jeoteknik haritalama: ardaşık haritalama, arazi kullanımında yer altı zemininin etkin kullanımı, Kıyı zonunda yapılan Jeolojik ve jeoteknik araştırmalar, Jeoteknik etkiler (sediment karakteristikleri, sıkışma, çökme, kıyı setlerindeki problemler, batan şehirler) Kumlu sahiller: kıyı erozyonu, insanların etkileri, Kıyı yapılarının (Kıyı duvarları, perdeler, mahmuzlar, jetler ve dalgakıranlar) inşasında jeoteknik çalışmaları, Kıyı afetleri (doğal ve insan unsuru), Kıyı proseslerini inceleme ve değerlendirme (sediman birikimi, erozyon, Kıyı akımları, sediment taşınımı, dalgaların etkisi), Kıyı alanları yönetimi, Arazi kullanımında sosyal etkiler, kıyı zonlarında ve haliclerde düzenleme ve yenileme çalışmaları

Haftalara göre konu dağılımları: Kıyı ve kıyı alanları, Kıyı morfolojisi (1), Kıyı zonunda yapılan özel jeoteknik araştırma metodları ve kıyıda görünüşleri örnekleri (2), Farklı kıyı zonlarında sediman oluşumları (3), Türkiye kıyıları, Geçişli ve geçişsiz kıyılar (halic ve delta oluşumları) (4), Kıyı Kanunu (5), Jeolojik ve jeoteknik haritalama: ardaşık haritalama, arazi kullanımında yer altı zemininin etkin kullanımı (6), Kıyı zonunda yapılan Jeolojik ve jeoteknik araştırmalar (7), Jeoteknik etkiler (sediment karakteristikleri, sıkışma, çökme, kıyı setlerindeki problemler, batan şehirler) Kumlu sahiller: kıyı erozyonu, insanların etkileri (8), Kıyı yapılarının (Kıyı duvarları, perdeler, mahmuzlar, jetler ve dalgakıranlar) inşasında jeoteknik çalışmalar (9), Kıyı afetleri (doğal ve insan unsuru) (10), Kıyı proseslerini inceleme ve değerlendirme (sediman birikimi, erozyon, Kıyı akımları, sediment taşınımı, dalgaların etkisi), (11), Kıyı alanları yönetimi (12), Arazi kullanımında sosyal etkiler, kıyı zonlarında ve haliclerde düzenleme ve yenileme çalışmaları (13), Genel değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Eckert, J., and Callender, G. 1987. "Geotechnical Engineering in the Coastal Zone," Instruction Report CERC-87-1, U.S. Army Engineer Waterways Experiment Station, Vicksburg, MS.
Hallermeier, R. J. 1983. "Sand Transport Limits in Coastal Structure Designs," Proceedings of Coastal Structures '83, American Society of Civil Engineers, pp 703-716.

JEO459 MS-4 Uygulamalı Jeolojide Bilgisayar Yazılımları

2+0

Krd: 2

AKTS: 3

Amaç: Uygulamalı jeoloji ile ilgili bilgisayar programlarının kullanımı hakkında temel bilgiler vermek

Hedefleri: Uygulamalı jeolojide hazır program kullanılmasını öğretmek,

Öğrenme Çıktıları: 1- Mühendislikte kullanılan çizim programları, 2- Uygulamalı jeolojide kullanılan hazır programlar

İçerik: Uygulamalı jeolojide kullanılan bilgisayar yazılımları, bu yazılımlarla ilgili problem tasarımı, veri girişi, programların çalışma mantığı.

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Uygulamalı jeolojide kullanılan bilgisayar yazılımları (1), Jeoloji mühendisleri için AUTOCAD (2), Jeoloji mühendisleri için AUTOCAD (3), Jeoloji mühendisleri için AUTOCAD (4), Jeoloji mühendisleri için AUTOCAD (5), Uygulamalı jeoloji ile ilgili problemlerin tasarımı (6), Rocscience programları tanıtımı ve veri girişi (7), Rocscience programları tanıtımı ve veri girişi (8), Slide programı tanıtımı, veri girişi ve çözüm (9), Slide programı tanıtımı, veri girişi ve çözüm (10), RockWorks programı tanıtımı ve veri girişi (11), RockWorks programı tanıtımı, veri girişi ve örnek çözüm (12), Genel Değerlendirme (14)

JEO461 MS-4 Türkiye Jeolojisi

2+0

Krd: 2

AKTS: 3

Amaç: Türkiye ve yakın çevresinin jeolojik özelliklerini tanıtmak, ve Türkiye'nin yer altı kaynaklarını ve bunların önemini açıklamak

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları: 1) Türkiye'de yer alan kaya toplulukları ve bunların dağılımını açıklamak 2) Türkiye'nin jeolojik evrimini açıklamak 3) Türkiye'nin depremselliği konusunu incelemek 4) Türkiye'nin yeraltı kaynaklarını incelemek

İçerik: Türkiye Jeolojisi ile ilgili olarak yapılan önceki çalışmalar, Türkiye'nin bölgesel jeolojik yapı içindeki konumu, Türkiye'de yer alan Prekambriyen oluşukları ve bunların ekonomik kaynakları, Türkiye'de yer alan Paleozoyik oluşukları ve bunların ekonomik potansiyelleri, Türkiye'de yer alan Mesozoyik oluşukları ve ekonomik potansiyeli, Türkiye'de yer alan Tersiyer oluşukları ve ekonomik potansiyeli, Türkiye'de yer alan ofiyolit kuşakları ve ekonomik potansiyeli, Türkiye'de yer alan volkanitler ve ekonomik potansiyeli, Türkiye'de yer alan plütonik kayalar ve ekonomik potansiyeli, Türkiye ve yakın çevresinin paleocoğrafik ve jeolojik evrimi, Türkiye ve yakın çevresinin depremselliği.

Haftalara göre konu dağılımları: Türkiye Jeolojisi ile ilgili olarak yapılan önceki çalışmalar (1), Türkiye'nin bölgesel jeolojik yapı içindeki konumu (2), Türkiye'de yer alan Prekambriyen oluşukları ve bunların ekonomik kaynakları (3), Türkiye'de yer alan Paleozoyik oluşukları ve bunların ekonomik potansiyelleri (4), Türkiye'de yer alan Mesozoyik oluşukları ve ekonomik potansiyeli (5), Türkiye'de yer alan Tersiyer oluşukları ve ekonomik potansiyeli (6), Türkiye'de yer alan ofiyolit kuşakları ve ekonomik potansiyeli (7), Türkiye'de yer alan volkanitler ve ekonomik potansiyeli (8), Türkiye'de yer alan plütonik kayalar ve ekonomik potansiyeli (9), Türkiye ve yakın çevresinin paleocoğrafik ve jeolojik evrimi (10), Türkiye ve yakın çevresinin

depremselliği (11), Toros Kuşağı'nın jeolojik özellikleri (12), Isparta Açısının jeolojik özellikleri ve evrimi (13), Genel Değerlendirme (14)

JEO463 MS-4 Maden Yatakları ve Levha Tektoniği

2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Plaka tektoniğine göre maden yataklarının oluştuğu sınırlar

Hedefleri: Plaka tektoniğine göre maden yataklarının oluştuğu sınırlar

Öğrenme Çıktıları: 1) Plaka Tektoniğini ile ilgili bilgileri vermek 2) Yitim Zonları ve ilişkili maden yatakları 3) Uzaklaşan Levhalar ve ilişkili maden yatakları 4) Çarpışan Kuşaklar ve ilişkili maden yatakları

İçerik: Plaka tektoniği ile ilgili genel kavramlar ve plakalar, Plaka sınırları, Plaka sınırları ve içlerinde yer alan maden yatakları ve özellikleri

Haftalara göre konu dağılımları: Plaka Tektoniğine giriş; Ayrılan Plakalar ve Okyanusal Kabuk (1), Plaka Tektoniğine giriş; Çarpışan Levhalar ve Transform faylı sınırlar (2), Okyanusal Kabuğun Maden Yatakları (3), Mağmatik cevher yatakları, Hidrotermal cevherleşmeler (4), Yitim zonları ile ilgili cevher yatakları (5), Magmatik yaylardaki mineralizasyonlar (6), Yay ardı mineralizasyonlar (7), Çarpışma kuşaklarındaki mineralizasyonlar (8), Uzaklaşan Levha Sınır Ortamları (9), Okyanus Tip Kabuğun Metallojenezi (10), Kıbrıs, Troodos Ofiyolitinin Masif Sülfid Yatakları, Ergani, Siirt Madenköy masif sülfid yatakları (11), Ofiyolit Kompleksleri İçinde Kromit Yatakları, Alpin tip krom yatakları ve Türkiye örnekleri (12), Kıta içi sıcak noktalar ve maden yatakları (13), Plaka Tektoniğinde Türkiye ve metallojenik kuşaklar (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: Kuscı, M., Ders Notları

Diğer Kaynaklar:

- 1- Ünlü., T., Sayılı, S., 1999, Maden Yatakları ve Levha Tektoniği Sawkins, F., J.'den çeviri, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Yayın No: 55, Ankara.
- 2- Sawkins, F., J., (1976a) Widespread continental rifting: some considerations of timing and mechanism. *Geology* 4:414-430.
- 3- Sawkins, F., J., (1976b) Metal deposits related to intracontinental hotspot and rifting environments. *J. Geol* 80: 1028-1041.
- 4- Sawkins, F., J., (1976c) Massive sulfide deposits in relation to geotectonics. In: Strong DF (ed) *Metallogeny and Plate Tectonics*. *Geol Assoc Can Spec Publ* 14:221-240
- 5- Sawkins, F., J., (1982a) Metallogenesis in relation to rifting. In Palmason G (ed) *Continental and Oceanic Rifts*. *Geodynamics Ser Vol* 8: 259-270.

JEO465 MS-4 Volkanizma

2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Bu ders volkanizmanın anlaşılması için iyi bir bilimsel jeolojik temelin kazanılmasını amaçlamaktadır.

Hedefleri: Volkanizma, oluşum, yerleşim ve tiplerinin tanıtılmasını sağlar

Öğrenme Çıktıları: Bu dersin sonucunda öğrenciler; 1) Volkanizma ile ilişkili jeolojik olaylar ve ortamları öğrenir 2) Kayaç ve minerallerin kimyası ile magmatik petrolojiyi yorumlar 3) El örnekleri, ince kesitler, ince kesit fotoğrafları, arazi fotoğrafları ve jeolojik haritaların kullanılmasını pekiştirir. 4) El örnekleri, incekesitler, jeolojik haritalar ve kimyasal analizleri kullanarak volkanik kayaç ve mineralleri belirleyerek yorumlayabilir.

İçerik: Ders kapsamında; günümüz aktif volkanlarının plaka tektoniği içerisindeki yeri, farklı volkanik kayaç ve volkanizma tipleri jeolojik olaylarla ilişkisi, belirli volkanik bölgeler ve volkanlar, volkanik kayaç ve minerallerin arazi ve laboratuvar çalışmaları önemli özelliklerinin ortaya konması konu edinilecektir.

Haftalara göre konu dağılımları: Dünya ölçeğinde jeolojik haritalar (1), Plaka tektoniği ve volkanlar (2), Magma kompozisyonu ve özellikleri (3), Volkanik kayaçların mineralleri (4), Volkanizmanın oluşumu ve hot-spot teorisi (5), Okyanus ortası sirtlarda ve okyanus adalarında volkanizma (6), Ara sınav (7), Kıta içi volkanizma (8), Jeoloji tarihinde volkanlar (9), Türkiye deki volkanik kayaçlar ve tektonik ortamları (10), Günümüzde ve geçmişteki volkanların ilişkisi (11), Laboratuvar çalışması (12), Arazi gezisi (13), Genel değerlendirme (14)

Kaynaklar:

- De Boer, J.Z., Sanders, D. T., 2002. "Volcanoes in human history. the far-reaching effects of major eruptions (Princeton university press).
- Francis, P., 1993. *Volcanoes. A planetary perspective*. Clarendon Press, Oxford university, 443p.
- Wilson, M. 2001. "Igneous petrogenesis", Published by Chapman and Hall, 2-6 Boundary Row, London SE1 EHN, UK,466p.

JEO467 MS-4 Petrografide Örnek Hazırlama Tekniği

2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Bu ders kayaç ve mineral analizleri için örnek hazırlama hakkında bilimsel bir temelin kazanılmasını amaçlamaktadır.

Öğrenme Çıktıları: Bu dersin sonucunda öğrenciler;1) kayaç ve mineral tanıma tekniklerini,2) kayaç ve mineraller örneklerinin mikroskopik ve kimyasal analizlere nasıl hazırlandığını öğrenir.

İçerik: Kayaçlarla ilgili saha çalışmaları ve örnek alımları, ince kesit yapımı, kayaç ve cevher örneklerinin mineral kimyasal analizler için parlatılması, mineralojik, izotopik, radyometrik ve kimyasal analizler için numune hazırlama.

Haftalara göre konu dağılımları:

Magmatik kayaçlarla ilgili saha çalışmaları ve örnek alımları (1), Metamorfik kayaçlarla ilgili saha çalışmaları ve örnek alımları (2), Sedimanter kayaçlarla ilgili saha çalışmaları ve örnek alımları (3), Petrografik incelemeler için ince kesit hazırlanması (4), Elektron mikroprob analizleri için

parlak kesitler hazırlanması (5), Elektron mikroprob analizleri için parlak kesitler hazırlanması (6), Ara sınav (7), Tüm kayaç ana ve iz element analizleri için numune hazırlama (8), İzotop analizler ve radyometrik yaş tayinleri için mineral ayrımı (9), DTA analizleri için numune hazırlama (10), Taramalı elektron mikroskop incelemeleri için numune hazırlama (11), Bazı numune hazırlama uygulamaları (12), Arazi gezisi (13), Genel değerlendirme (14)

JEO469 MS-4 Magmatizma ve Tektonizma 2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Plaka tektoniği, jeotektonik ortamlar ve bu ortamlarda magmatik prosesler.

Hedefleri: 1) Manto ve litosferde magma oluşum mekanizması. 2) Magmatik kayaçların jeokimyasal değerlendirilmesi. 3) Tektonomagmatik ayırtman diyagramları. 4) Jeotektonik ortamlar hakkında bilgi vermek.

Öğrenme Çıktıları: 1) Magmatik prosesler hakkında bilgi sahibi olur. 2) Magmatik sınıflama ve jeokimyasal diyagramlarını kullanabilir. 3) Magmatizma ve plaka tektoniği ilişkisini kurabilir. 4) Dünyadaki jeotektonik ortamları tanıyabilir.

İçerik: Yerkürenin yapısı, plaka tektoniği kavramı, mantoda ergime koşulları ve magma oluşumu, kayaçların jeokimyasal değerlendirilmeleri, farklı jeotektonik ortamlarda magmatizma.

Haftalara göre konu dağılımları:

Plaka tektoniği kavramı. (1), Manto ve litosferin yapısı. (2), Mantoda ergime koşulları ve magma oluşumu. (3), Jeotektonik ortamlar. (4), Elementlerin jeokimyasal davranışları. (5), Tektonomagmatik ayırtman diyagramlarının kullanılması. (6), Uygulama. (7), Yayılma sırtlarında magmatizma. (8), Okyanusal levha içi magmatizması. (9), Yay magmatizması. (10), Aktif kınar kenarlarında magmatizma. (11), Kıtasal rift magmatizması. (12), Türkiye tektoniği ve magmatizma. (13), Genel değerlendirme. (14)

Kaynaklar:

1. Taylor, B., 1995. Backarc basins, tectonics and magmatism, Plenum Press, New York, 524 p.
2. Christie, D.M., Fisher, C.R., Lee, S.-M., Givens, S., 2006. Back-arc spreading systems: geological, biological, chemical, and physical interactions, Published under the aegis of the AGU Books Board, 303 p.
3. Larter, R.D., Leat, P.T., 2003. Intra-oceanic subduction systems: tectonic and magmatic processes, Geological Society Special Publication, No.219, 352 p.
4. Hughes, C.J., 1982. Igneous petrology. Elsevier Scientific Publishing Company, The Netherlands, 551 p.
5. Bets, M.G., Christiansen, E.H., 2001. Igneous petrology. The Blackwell Scientific Publications, 458 p.
6. Juteau, T., Maury, R., 1999. The oceanic crust, from accretion to mantle recycling. Springer-Praxis Series in Geophysics, 390 p7. Dixon, J.E., Robertson, A.H.F., 1984. The Geological evolution of the Eastern Mediterranean. The Blackwell Scientific Publications, London, 1824 p.
8. Boztuğ, D., Otlı, N., 2001. Magmatik petrojenez, Lisans üstü Yazokulu Akçakoca-Düzce, Jeoloji Mühendisleri Odası, 61, 612 s.

9. Kampunzu, A.B., Lubala, R.T., 1991. Magmatism in extensional structural settings: The Phanerozoic African Plate. Springer Verlag Berlin Heidelberg New York, 636 p.
10. Vissers, R.L.M., Nicolas, A., 1995. Mantle melting and lower crust exposed in oceanic ridges and in ophiolites. Kluwer Academic Publishers London, 214 p.

JEO471 MS-4 Karst Jeolojisi ve Hidrojeolojisi 2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Karstik alanlarda karşılaşılan hidrojeolojik ve mühendislik problemlerinin çözümü konusunda gerekli bilginin kazandırılmasıdır

Hedefleri: 1) Karstik arazilerin özelliklerini tanıtmak 2) Karstik arazilerde yapılması gerekli çalışmaları tanımlamak

Öğrenme Çıktıları: 1) Karst tanımı ve özelliklerinin kavranması 2) Karstik araziler ile ilgili genel bilginin oluşturulması 3) Karstik arazilerde karşılaşılan sorunların öğrenilmesi 4) Karstik alanlarda çalışacak olan jeoloji mühendislerinin bilgi ve becerilerini arttırmak

İçerik: Karst ve tanımı, Karstlaşabilen kayaçlar, Karstlaşmayı etkileyen faktörler, Karbonatlı kayaçların çözünürlüğü, Karstik arazi şekilleri, Karstik arazilerin sınıflandırılması; Karst hidrolojisi, Karstik kaynaklar ve değerlendirilmesi, Karst hidrojeoloji araştırma yöntemleri, Karst hidrojeoloji haritaları, Karstik alanlarda gözlenen hidrojeoloji problemleri, Karstik ortamlarda inşa edilen yapılarda hidrojeoloji ve mühendislik jeolojisi problemleri

Haftalara göre konu dağılımları:

Karst ve tanımı (1), Karstik kayaçlar (2), Karstlaşmayı etkileyen faktörler (3), Karbonatlı kayaçların çözünürlüğü (4), Karstik arazi şekilleri (5), Karstik arazilerin sınıflandırılması (6), Karst hidrolojisi (7), Karstik kaynaklar ve değerlendirilmesi (8), Karst hidrojeoloji araştırma yöntemleri (9), Karst hidrojeoloji haritaları (10), Karstik alanlarda gözlenen hidrojeoloji problemleri (11), Karstik ortamlarda inşa edilen yapılarda hidrojeoloji problemleri (12), Karstik ortamlarda inşa edilen yapılarda mühendislik jeolojisi problemleri (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

- Şahinci, A., 1991. Karst, Reform matbaası, 173 s.
- Erguvanlı K., Yüzer, E., 1987. Yeraltı suları Jeolojisi, İTÜ Yayın No: 23, 339 s.
- Şahinci, A., 1986. Genel Hidrojeoloji, DEÜ Yayın no MM/JEO-86 EY 123, 169 s.
- Freze, R.A., Cherry, J.A., 2003. Yeraltı suyu Prentice-Hall Inc. Englewood Cliffs, New Jersey 07632, Çeviren: Kamil Kayabalı, 532s, Gazi Kitabevi
- Fetter, C.W., 2004. Uygulamalı Hidrojeoloji, çevirenler, Mustafa Afşin, Kamil Kayabalı, Gazi Kitabevi

JEO473 MS-4 Manto Dinamiği ve Global Tektonik 2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Litosferik ölçekte gelişen tektonik olaylar ve manto dinamiğinin rolü

Hedefleri: 1)Mantonun yapısı ve bileşimi 2)Litosfer manto ilişkisi 3)Levha hareketleri ve manto dinamiğinin rolü

Öğrenme Çıktıları: 1) Manto yapısı ve bileşimi hakkında bilgi sahibi olacaktır. 2) Global ölçekte güncel tektonik olayları yorumlayabilecektir 3) Orojenik olaylar ve nedenlerini kolay çözümleyebilecektir. 4) Deprem hareketlerini mekanik olarak analiz edebilecektir.

İçerik: Büyük patlama teorisi, yerkürede birincil ve ikincil diferansiyasyon, manto prosesleri ve levha hareketleri ile ilişkisi, litosferde aktif ve pasif riftleşme, aktif ve pasif kıta kenarları, plaka sınırları ve plaka içlerinde gelişen jeolojik olaylar, kıta-kıta çarpışması ve çarpışma ile ilişkili gelişen kıta içi tektonik yapılar ve güncel örnekler.

Haftalara göre konu dağılımları: Büyük patlama teorisi ve yerkürede birincil ve ikincil diferansiyasyon (1), Mantonun yapısı ve bileşimi (2), Mantoda konveksiyon akım modelleri, manto sorguuları (3), Kıtasal riftleşme mekanizması (4), Doğu Afrika rift sistemi (5), Aktif-pasif kıta kenarları ve dünyadan örnekler (6), Okyanus ortası sırtlar (7), Yitim zonları (8), Çarpışma tektoniği (9), Tektonik kaçış modeli (10), Alp-Himalaya sistemi (11), Plaka tektoniği ve depremler (12), Doğu Akdeniz tektoniği (13), Genel değerlendirme (14)

Kaynaklar:

- Kearey, P., Vine, F.J., 1996. Global Tectonics, Blackell Science Ltd, USA, 333 p.
- Menzies, M.A., Hawkesworth, C.J., 1987. Mantle metasomatim, Academic Press Geology Seires, London, 472 p.
- Prichard, H.M., Alabaster, T., Harris, N.B.W., Neary, C.R., 1993. Magmatic processes and plate tectonics, Geological Society, Special Publication, 76, 526 p.
- Storey, B.C., Alabaster, T., Pankhurst, R.J., 1992. Magmatism and the causes of continental break-up, Geological Society Special Publication, 68, 403 p.

JEO475 MS-4 Yitim Zonlarında Magmatik ve Metamorfik Prosesler
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Yitim zonlarının yapısı, manto prosesleri ve buna bağlı magmatik, metamorfik olaylar.

Hedefleri: 1) Yitim zonlarının genel yapısı 2)Yitim zonlarında manto prosesleri 3)Yay magmatizması 4)Yitimle ilişkili metamorfik kayaçlar

Öğrenme Çıktıları: 1) Güncel yitim zonu bölgelerinde oluşan magmatik olayları yorumlayabilme 2) Ofiyolit yerleşim tektoniğini yorumlayabilme 3) Kıtalar üzerinde yer alan ofiyolit tabanı metamorfiteğini yorumlayabilme 4)Jeolojik zamanlar boyunca çarpışma zonlarında oluşan magmatik prosesleri irdeleyebilme

İçerik: Kıta içi riftleşme ve okyanusal havza gelişimi, plaka sınırları, yitim zonlarının yapısı, yitimle ilişkili kayaçların jeokimyasal değerlendirmesi, yay magmatizması, yitim zonlarında metamorfik prosesler, aktif kıta

kenarlarında magmatizma, kıtalar üzerinde ofiyolitlerle ilişkili metamorfik kayaçlar.

Haftalara göre konu dağılımları: Plaka tektoniği (1), Kıtasal kabukta riftleşme ve okyanusal litosfer oluşumu (2), Dalma-batma zonlarının yapısı (3), Yitim zonlarında manto prosesleri ve magma oluşumu (4), Yitim zonlarında metamorfik prosesler ve ofiyolit tabanı metamorfiteğini (5), Laboratuvar çalışması (6), Elementlerin jeokimyasal davranışları (7), Kayaç sınıflama ve tektonomagmatik ayırtman diyagramlarının kullanımı (8), Yitimle ilişkili kayaçların jeokimyasal değerlendirmesi (9), Uygulama (10), Yitim üstü zonu ofiyolitleri (11), Yitime bağlı maden yatakları (12), Dünyadaki güncel yitim zonları (13), Genel değerlendirme (14)

Kaynaklar:

- Taylor, B., 1995. Backarc basins, tectonics and magmatism, Plenum Press, New York, 524 p.
- Christie, D.M., Fisher, C.R., Lee, S-M., Givens, S., 2006. Back-arc spreading systems: geological, biological, chemical, and physical interactions, Published under the aegis of the AGU Books Board, 303 p.
- Larter, R.D., Leat, P.T., 2003. Intra-oceanic subduction systems: tectonic and magmatic processes, Geological Society Special Publication, No.219, 352 p.
- Hughes, C.J., 1982. Igneous petrology. Elsevier Scientific Publishing Company, The Netherlands, 551 p.
- Bets, M.G., Christiansen, E.H., 2001. Igneous petrology. The Blackwell Scientific Publications, 458 p.
- Juteau, T., Maury, R., 1999. The oceanic crust, from accretion to mantle recycling. Springer-Praxis Series in Geophysics, 390 p.
- Dixon, J.E., Robertson, A.H.F., 1984. The Geological evolution of the Eastern Mediterranean. The Blackwell Scientific Publications, London, 1824 p.
- Boztuğ, D., Otlu, N., 2001. Magmatik petrojenez, Lisans üstü Yazokulu Akçakoca-Düzce, Jeoloji Mühendisleri Odası, 61, 612 s.

JEO402 Sondaj Tekniği
2+1 Krd: 2,5 AKTS: 5

Amaç: Sondaj makinası parçalarının tanıtımı, sondaj yöntemlerinin öğretilmesi, sondajcılık, sondajda karşılaşılan sorunların tanıtılması

Hedefleri: Sondajı bilmek ve maden, su, zemin vb konularda kullanmak

Öğrenme Çıktıları: 1)Sondajın tanımı, nerelerde ve ne amaçla kullanıldığı 2)sondajın amaçları 3)sondaj parçalarını 4)sondaj çamuru 5) muhafaza boruları

İçerik: Sondaj tanımı, Tarihçesi, Gelişimi, Sınıflandırılması, yöntemleri, Elmaslı Sondaj Yöntemi Sondaj donanımı, Kule, Su başlığı, Tijler, Portkron, matkap, Karotiyer, Karot Sandığı, Karotların Dizilimi, Kuyu Logu, Döner Sondaj Yöntemi Kule, Kule alt yapısı, Motorlar ve güç düzeneği, halat ve makaralar, matkaplar, çamur Pompaları, Sallantılı Elek, Tanklar, Emniyet Vanaları, Ölçme Ve Kontrol Aletleri, Darbeli Sondaj Yöntemi Donanımı, Kullanıldığı Alanlar, Sondaj Sivileri Tanımı, Görevleri, Sondaj Sivilisinin Özellikleri Özgül ağırlık, Su kaybı, Vizkosite, pH, Çamura Katılan Koruyucu Ve Yardımcı Maddeler Su

kaybı azaltıcılar, Ağırlaştırıcılar, Vizkosite düşürücüler vb., Çamur Kaçakları Kaçakların türü, Değerlendirilmesi ve önlenmesi, Muhafaza Boruları Amacı, Çeşitleri, Görevleri, Çimento Ve Çimentolanma Çimento bileşimi, Türleri, Katılan maddeler, Çimentolanma donanımı, Çimentolanma miktarı ve türü, Diğer çimentolanma işleri

Haftalara göre konu dağılımları:

1-Sondaj Ders işleniş biçimi, Sondaj tanımı, Tarihçesi, Gelişimi, Sınıflandırılması, yöntemleri 2-Elmaslı Sondaj Yöntemi Sondaj donanımı, Kule, Su başlığı, Tijler, Portkron, matkap 3-Elmaslı Sondaj Yöntemi Karotiyer, Karot Sandığı, Karotların Dizilimi, Kuyu Logu 4-Döner Sondaj Yöntemi Kule, Kule alt yapısı, Motorlar ve güç düzeneği, halat ve makaralar 5-Döner Sondaj Yöntemi Sondaj Dizisi, Matkaplar 6- Döner Sondaj Yöntemi Çamur Pompaları, Sallantılı Elek, Tanklar, Emniyet Vanaları, Ölçme Ve Kontrol Aletleri 7-Darbeli Sondaj Yöntemi Donanımı, Kullanıldığı Alanlar 8-Sondaj Sivileri Tanımı, Görevleri 9-Sondaj Sivisinin Özellikleri Özgül ağırlık, Su kaybı, Vizkosite, pH 10-Çamura Katılan Koruyucu Ve Yardımcı Maddeler Su kaybı azaltıcılar, Ağırlaştırıcılar, Vizkosite düşürücüler vb. 11-Çamur Kaçakları Kaçakların türü, Değerlendirilmesi ve önlenmesi 12-Muhafaza Boruları Amacı, Çeşitleri, Görevleri 13-Çimento Ve Çimentolanma Çimento bileşimi, Türleri, Katılan maddeler, Çimentolanma donanımı, Çimentolanma miktarı ve türü, Diğer çimentolanma işleri 14-Dersin ve ödevlerin değerlendirilmesi

Kaynaklar:

Kuşcu, M., sondaj ders notları
Alpan,S.: Sondaj Tekniği, Maden Tetkik ve Arama Enst. Yayınlarından, Ankara- 1969
Göktekin, A.:Sondaj Tekniği, İTÜ Maden Fakültesi Petrol Mühendisliği Bölümü, İST- 1983
Özbayoğlu, Y.: Elmaslı Sondaj Tekniği El Kitabı, Ankara-1983
Yalçın, A: Sondaj Yöntemleri, TMMOB Maden Müh. Odası, Ankara- 1991

JEO404 Bitirme Ödevi
Bölüm Öğretim Üyeleri
0+2 Krd: 1 AKTS: 3

Amaç: Jeoloji Biliminin alt bilim dalları ile ilgili literatür çalışmaları ve ön arazi çalışmaları yapmak
Hedefleri: 1) Literatür bilgileri derlemek 2) Ön arazi çalışmaları yapmak 3) Ön sunum gerçekleştirmek
Öğrenme Çıktıları: 1) Literatür aramalarını öğrenir 2) Ön arazi çalışmalarını değerlendirir 3) Sözlü sunum yapabilir
İçerik: Jeoloji Biliminin alt bilim dalları ile ilgili konularda gerektiğinde arazi çalışmaları ile birlikte literatür sentezi, labaratuvar çalışmaları ile bitirme ödevi yazım aşamalarını kapsar.

Haftalara göre konu dağılımları:

1 -Konu seçimi, tartışma (Genel Jeoloji, Min-Pet, Maden Yatakları, Uygulamalı Jeoloji dallarının herhangibirinde) 2 -Veri Toplama (literatür) 3 -Veri Toplama (literatür) 4 -Ön arazi çalışması 5 -Ön arazi

çalışması 6 -Ara rapor 7 -Ek veri toplama (ön arazi değerlendirilmesi) 8 -Ek veri toplama (ön arazi değerlendirilmesi) 9 -Ek veri toplama (ön arazi değerlendirilmesi) 10 -Metin düzenleme 11 -Metin düzenleme 12 -Metin düzenleme 13 -Power point sunum hazırlama 14 -Literatür taraması ve ön arazi çalışmalarının değerlendirme sunumu

Kaynaklar:

Makaleler, Tezler,, Raporlar, Web siteleri

JEO406 Baraj Jeolojisi
2+1 Krd: 2,5 AKTS: 6

Amaç: Baraj inşasında mühendislik jeolojisi araştırma yöntemlerini, karşılaşılan sorunları ve önlenme yöntemlerini öğretmek.

Hedefleri: 1) Baraj ve baraj ile ilgili kavramlar 2) Baraj yeri seçimine etki eden faktörler 3) Baraj yeri geçirimsizlik ve duraylılığının önemi 4)Baraj yerinde yapılan iyileştirmeleri vermek

Öğrenme Çıktıları: 1) Baraj yeri seçimine etki eden faktörlerin öğrenilmesi 2) Baraj yeri geçirimsizliği ve duraylılığında litolojinin öneminin belirlenmesi 3) Barajlarda kullanılan malzemelerin özelliklerinin öğrenilmesi 4) Barajlarda yapılan iyileştirme çalışmalarının öğrenilmesi 5) Elde edilen verilerin baraj inşasında kullanılmasını öğrenmek

İçerik: Barajın tarihçesi ve sınıflandırılması, Baraj yapımında jeoloji mühendisliğinin yeri ve önemi, Baraj tipi ve yeri seçiminde etki eden faktörler, Kayaçların baraj yeri olması açısından özellikleri, Baraj yeri mühendislik jeolojisi çalışmaları, Baraj göl alanı mühendislik jeolojisi çalışmaları, yer seçimi, Barajlarda siltlenme ve siltasyon çalışmaları, Barajların yıkılma nedenleri, barajların çevreye etkileri, Barajlarda kullanılan malzemeler, Lugeon deneyinin yapılması ve yorumlanması, 13- Enjeksiyon tanımı, amaçları, kullanılan malzemeler ve yöntemleri

Haftalara göre konu dağılımları:

1- Barajın tarihçesi ve sınıflandırılması 2- Baraj yapımında jeoloji mühendisliğinin yeri ve önemi 3- Baraj tipi ve yeri seçiminde etki eden faktörler 4- Kayaçların baraj yeri olması açısından özellikleri 5- Baraj yeri mühendislik jeolojisi çalışmaları 6- Baraj göl alanı mühendislik jeolojisi çalışmaları 7- Baraj yeri seçimi (uygulama) 8- Barajlarda siltlenme ve siltasyon çalışmaları 9- Barajların yıkılma nedenleri, barajların çevreye etkileri 10- Barajlarda kullanılan malzemeler 11-Lugeon deneyinin yapılması ve yorumlanması 12-Lugeon deney sonuçlarının hesaplanması (uygulama) 13-Enjeksiyon tanımı, amaçları, kullanılan malzemeler ve yöntemleri 14- Perde enjeksiyon derinliğinin belirlenmesi (uygulama)

Kaynaklar:

Altuğ, S., 1977, Lugeon Basıncılı Su Deneyi, EİE yayın no:76-77, Ankara
Alexandra, 1983, Engineering for Dams and Canals, The Istution of Professional Engineerings New Zealand
Tarhan, F., 1989, Mühendislik Jeolojisi Prensipleri, KTÜ Basımevi, Trabzon

Muslu, Y., 1992, Su Temini ve Çevre Sağlığı, Cilt I-II-III-İTÜ, İstanbul
 Erguvanli, K., 1995, Mühendislik Jeolojisi Seç Yayınları, İstanbul
 Ertunç, A., 2003, Mühendislik Jeolojisi, SDÜ, Isparta

JEO408 Fossil Yakıtlar
 2+1 Krd: 2,5 AKTS: 5

Amaç: Enerji kaynağı fosil yakıtların (kömür ve petrol) temel bilgilerini vererek, mineralojisi, jeokimyası, oluşumu, aranması ve değerlendirilmesini öğretmek,

Hedefleri: Kömür ve petrolün; 1) mineralojik ve jeokimyasal özelliklerini,2) oluşumlarında litoloji ve tektonizmanın önemini,3) oluşumunda fosil ve organik maddenin etkisini,4) oluşum koşullarını, birikimini ve kapanlarını,5) yayılımı, aranması ve değerlendirilmesini öğretmek

Öğrenme Çıktıları: 1) Kömürün maseral gruplarını, jeolojik ve jeokimyasal özelliklerini kavrayabilen,2) Kömürleşme derecesini ve havza özelliklerini öğrenebilen,3) Petrolün özelliklerini, organik madde içeriğini, jeokimyasal özelliklerini ve köken teorilerini algılayabilen,4) Petrolün oluşum koşulları ve evrelerini, birikimini, göçünü ve kapanlandığı yerleri algılayabilen, 5) Petrol ve kömür bulunabilecek jeolojik ortamları algılayarak, arama ve değerlendirme yapabilen,

İçerik: 1 -Enerji Kaynakları ve Gelişmeler: Kömürün Tanımı ve Kimyası: Kömürlü ve bitümlü maddelerin sınıflaması, Karbonun yeryüzündeki dağılımı ve döngüsü, Bitkilerde ayrışma şekilleri ve kömür oluşumu, Kömürleşme Çeşitleri: Kömürleşmeyi etkileyen başlıca etkenler, Kömürlerin Mineralojik ve Petrografik İncelemesi: Kömürlerin fiziksel özellikleri, Kömür petrografisinin jeolojideki uygulama alanları, Kömürlerin Oluşumunda Rol Oynayan Bitkiler: Paleozoik, Mesozoik ve Tersiyer kömürlerinin oluşumunda rol oynayan bitkiler, Paleobotanik, Paeobotanik ve stratigrafi, Taşkömürleri, Türkiye linyit yatakları, Kömürlerde Numune Alımı ve Arama Çalışmaları: Numune alımı, Kömür sahaslarını arama ve değerlendirme yöntemleri, Kömür Sahasında Haritalama, Sondajla Arama ve Değerlendirme: Kömürde ön inceleme çalışmaları, Kömürle ilgili harita çalışmaları, Kömür aramaları ve değerlendirme, Kömür rezervleri ve işletilmesi, Petrolün tanımı, Fiziksel ve kimyasal özellikleri, Deniz, okyanus ve karasal ortamlarda organik madde üretimi ve korunma, -Petrol Oluşumu, Organizmalar ve Organik Madde-Petrol İlişkisi: Petrolün oluşumu ve oluşumunda doğal koşullar, Petrole kaynak olabilecek organizmalar, Organik maddelerin petrole dönüşümü, Petrolün Kökeni, Diyajenez, Kerojen ve Hidrokarbon Oluşumu ve Özellikleri:Petrolün Kökeni, Kerojenin Oluşumu ve Kimyasal Özellikleri, Hidrokarbon Oluşumunu Etkileyen Faktörler, Diyajenezin Karbonat Rezervuarları Üzerindeki Etkisi, Petrol Birikimi, Kapanlanması ve Göç Durumu: Petrolün birikimi, kapanlanması ve göçü, Sedimanter ve paleocoğrafik

göç kriterleri, Petrol kapanları -Petrolün Coğrafik ve Jeolojik Dağılımı, Türkiye’de Durum: Petrolün coğrafik dağılımı, Petrolün jeolojik devirlere göre dağılımı, Türkiye’de petrol ve doğal gaz, Petrol Arama Yöntemleri, Bitümlü Şeyller ve Kaynakları:Petrol arama yöntemleri ve aşamaları, Bitümlü şeyl, Dünya bitümlü şeyl kaynakları

Haftalara göre konu dağılımları:

1 -Enerji Kaynakları ve Gelişmeler: Türkiye ve Dünya’daki enerji kaynakları, Enerji kaynaklarının kullanımında beklenen gelişmeler, **2 -Kömürün Tanımı ve Kimyası:** Kömürlü ve bitümlü maddelerin sınıflaması, Karbonun yeryüzündeki dağılımı ve döngüsü, Bitkilerde ayrışma şekilleri ve kömür oluşumu **3 -Kömürleşme Çeşitleri:** Biyokimyasal kömürleşme, Jeokimyasal kömürleşme, Kömürleşmeyi etkileyen başlıca etkenler, Kömürlerin birincil özelliklerini etkileyen değişkenler **4 - Kömürlerin Mineralojik ve Petrografik İncelemesi:** Kömürlerin sınıflandırılmaları, Kömürlerin fiziksel özellikleri, Kömür petrografisinin jeolojideki uygulama alanları, Kömür jeolojisi, **5 -Kömürlerin Oluşumunda Rol Oynayan Bitkiler:** Paleozoik, Mesozoik ve Tersiyer kömürlerinin oluşumunda rol oynayan bitkiler, Paleobotanik, Paeobotanik ve stratigrafi, Taşkömürleri, Türkiye linyit yatakları,**6 - Kömürlerde Numune Alımı ve Arama Çalışmaları:** Numune alımı, Kömür sahaslarını arama ve değerlendirme yöntemleri, **7 -Kömür Sahasında Haritalama, Sondajla Arama ve Değerlendirme:** Kömürde ön inceleme çalışmaları, Kömürle ilgili harita çalışmaları, Kömür aramaları ve değerlendirme, Kömür rezervleri ve işletilmesi, **8 - Petrolün tanımı, Fiziksel ve kimyasal özellikleri, Deniz, okyanus ve karasal ortamlarda organik madde üretimi ve korunma, 9 -Petrol Oluşumu, Organizmalar ve Organik Madde-Petrol İlişkisi:** Petrolün oluşumu ve oluşumunda doğal koşullar, Petrole kaynak olabilecek organizmalar, Organik maddelerin petrole dönüşümü, **10 -Petrolün Kökeni, Diyajenez, Kerojen ve Hidrokarbon Oluşumu ve Özellikleri:**Petrolün Kökeni, Kerojenin Oluşumu ve Kimyasal Özellikleri, Hidrokarbon Oluşumunu Etkileyen Faktörler, Diyajenezin Karbonat Rezervuarları Üzerindeki Etkisi,**11 -Petrol Birikimi, Kapanlanması ve Göç Durumu:** Petrolün birikimi, kapanlanması ve göçü, Sedimanter ve paleocoğrafik göç kriterleri, Petrol kapanları **12 -Petrolün Coğrafik ve Jeolojik Dağılımı, Türkiye’de Durum:** Petrolün coğrafik dağılımı, Petrolün jeolojik devirlere göre dağılımı, Türkiye’de petrol ve doğal gaz, **13 -Petrol Arama Yöntemleri, Bitümlü Şeyller ve Kaynakları:**Petrol arama yöntemleri ve aşamaları, Bitümlü şeyl, Dünya bitümlü şeyl kaynakları**14 - Uygulama:** Bir kömür sahasının arazide görünümü ve incelemesi ya da petrol sondajı çalışmasının görülmesi ve yorumlanması

Kaynaklar:

Kural, O. 1994. Coal resources, properties, utilization and pollution, Library of Congress Catalog Card Number 93-79488, ISBN 975-95701-1-4, Türkiye.

Sonel, N. 2001. Petrol ve Yer altı Jeolojisi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
Yalçın, N.Fosil Yakıtlar Jeolojisi Ders Notları, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

JEO410 Çevre Jeolojisi
2+0 Krd: 2 AKTS: 4

Amaç: Çevre bilinci çerçevesinde jeolojinin önemi vurgulamak ve çevre sorunlarının çözümünde jeoloji bilgisini kullanmak

Hedefleri: 1) Çevre sorunlarının tanımlanmasında jeolojik araştırmaların yerini anlatmak 2) Çevre sorunlarının çözümü için yapılan araştırma sonuçlarını değerlendirebilmek 3) Uygun çözüm önerileri oluşturabilmek için gerekli bilgi birikimi sağlamak

Öğrenme Çıktıları: 1) Çevre jeolojisi ile ilgili kirlenme kaynaklarının belirlenmesi 2) Çevrenin yer seçimi, arazi kullanımı planlaması açısından irdelenmesi 3) Çevre sorunlarının çözümü konusunda gerekli olan teknikleri ve modern araçları kullanma yeteneğini geliştirmek 4) Çevre jeolojisi açısından risk unsurlarının belirlenmesi ve yönetimi konusunda gerekli bilgi birikimini sağlamak

İçerik: Çevre Jeolojisinin tanımı, amacı ve prensipleri, Çevre ile ilgili kavramlar, Su Kirliliği kaynakları ve etkileri, ortamlarına göre su kirliliği, Toprak Kirliliği kaynakları ve etkileri, Hava kirliliği kaynakları, özellikleri, sera etkisi, küresel ısınma, asit yağmuru, Doğal kökenli kirlleticiler ve çevreye etkileri (Deprem ve Tsunami), Doğal kökenli kirlleticiler ve çevreye etkileri (Erozyon, Radyoaktivite), Doğal kökenli kirlleticiler ve çevreye etkileri (Tehlikeli Madde Konsantrasyonu, Kütle hareketleri), Doğal kökenli kirlleticiler ve çevreye etkileri (Vulkanizma, Kıyı Süreçleri), Yapay kökenli kirlleticiler ve çevreye etkileri (Yerleşim alanları ve Mühendislik Yapıları), Yapay kökenli kirlleticiler ve çevreye etkileri (Tarımsal etkinlikler), Yapay kökenli kirlleticiler ve çevreye etkileri (Atıklar), Deponi sahası ve jeoloji, Madencilik faaliyetleri ve çevre, Tıbbi Jeoloji ve Çevre Sağlığı; Enerji kaynakları ve çevresel etkileri, Çevresel Etki Değerlendirmesinin tanımı

Haftalara göre konu dağılımları:

1 -Çevre Jeolojisinin tanımı, amacı ve prensipleri, Çevre ile ilgili kavramlar **2** -Su Kirliliği kaynakları ve etkileri, ortamlarına göre su kirliliği **3** -Toprak Kirliliği kaynakları ve etkileri **4** -Hava kirliliği kaynakları, özellikleri, sera etkisi, küresel ısınma, asit yağmuru **5** -Doğal kökenli kirlleticiler ve çevreye etkileri (Deprem ve Tsunami), **6** -Doğal kökenli kirlleticiler ve çevreye etkileri (Erozyon, Radyoaktivite) **7** -Doğal kökenli kirlleticiler ve çevreye etkileri (Tehlikeli Madde Konsantrasyonu, Kütle hareketleri) **8** -Doğal kökenli kirlleticiler ve çevreye etkileri (Vulkanizma, Kıyı Süreçleri) **9** -Yapay kökenli kirlleticiler ve çevreye etkileri (Yerleşim alanları ve Mühendislik Yapıları) **10** -Yapay kökenli kirlleticiler ve çevreye etkileri (Tarımsal etkinlikler) **11** -Yapay kökenli kirlleticiler

ve çevreye etkileri (Atıklar) **12** -Deponi sahası ve jeoloji, Madencilik faaliyetleri ve çevre **13** -Tıbbi Jeoloji ve Çevre Sağlığı; Enerji kaynakları ve çevresel etkileri **14** -Çevresel Etki Değerlendirmesinin tanımı Genel Değerlendirme

Kaynaklar:

Keller, Edward A., 2006, Environmental Geology, Çevirenler: Erdal Akyol, Kamil Kayabalı, Çevre Jeolojisine Giriş, 547 s., Gazi Kitabevi
Carla W Montgomery., 2003, Environmental Geology Mc.Graw Hill,
Karpuzcu, M., 1991. Çevre Kirlenmesi ve Kontrolü, 318 s., Kubbealtı Neşriyatı Türkiye'nin Çevre Sorunları, 1991, Türkiye'nin Çevre Sorunları Vakfı Yayını, 482 s.
Uslu, O. ve Türkman, A., 1987. Su Kirliliği ve Kontrolü, T.C. Başbakanlık Çevre Genel Müdürlüğü Yayınları Eğitim Dizisi, 364 s.
Tıbbi jeoloji, Eşref Atabey., Jeoloji Mühendisleri Odası, 2005
D.N. Lerner, 2003, Urban Groundwater Pollution (IAH International Contributions to Hydrogeology) Taylor & Francis, ISBN: 9058096297

JEO412 Mühendislik Ekonomisi
2+0 Krd: 2 AKTS: 4

Amaç: Paranın zaman değeri ve faiz hesapları, temel değerlendirme yöntemleri, alternatiflerin karşılaştırılması, yatırım kararlarının alınması, yenileme analizleri ve amortisman hesaplamaları ile ilgili konuları bilmek

Hedefleri: 1) Temel ekonomik kavramlar ve mühendislik ekonomisi kararlarını bilmek, 2) Paranın zaman değeri hakkında bilgiye sahip olmak ve çeşitli faiz hesaplarını yapabilmek, 3) Temel değerlendirme tekniklerini ve özelliklerini bilmek, 4) Alternatiflerin karşılaştırılması ile yatırım kararlarının alınmasını kavramak, 5) Yenileme analizlerini ve amortisman hesaplamalarını yapabilmek.

Öğrenme Çıktıları: 1. Temel ekonomik kavramlar ile mühendislik ekonomisi kararlarını algılayabilir, 2. Paranın zaman değerini kavrar ve çeşitli faiz hesaplarını yapabilir, 3. Temel değerlendirme yöntemlerini ve özelliklerini bilir, 4. Alternatiflerin karşılaştırılması ile yatırım kararlarının alınmasını kavrayabilen, 5. Yenileme analizlerini ve amortisman hesaplamalarını başarı ile yapabilme becerisine sahip olabilir.

İçerik: Temel ekonomik kavramlar, Mühendislik ekonomisi kararları, Maliyet-hacim-kar ilişkileri ve başa başnoktası analizleri, Paranın zaman değeri, basit ve bileşik faiz kavramları, Faiz türleri (nominal, reel, sürekli, depolu ve peşin faiz), Faiz formülleri ve uniform nakit akımları serisi, Aritmetik olarak artan veya azalan nakit akımları serileri, Geometrik olarak artan veya azalan nakit akımları serileri, kapitalize maliyet kavramı ve iskonto işlemleri, Bugünkü, gelecekteki ve net bugünkü değer analizleri; Yıllık eşdeğer maliyet, yıllık eşdeğer hasıla, yıllık eşdeğer net hasıla ve karlılık indeksi analizleri, İç karlılık oranı ve geri ödeme süresi analizleri, Alternatiflerin karşılaştırılması ve yatırım kararlarının alınması,

Yenileme analizleri ve amortisman hesaplamaları,
Şirket kurma prosedürleri

Haftalara göre konu dağılımları:

1 -Giriş–Temel ekonomik kavramlar **2** -Mühendislik ekonomisi kararları **3** -Maliyet-hacim-kar ilişkileri ve başa başnoktası analizleri **4** -Paranın zaman değeri, basit ve bileşik faiz kavramları **5** -Faiz türleri (nominal, reel, sürekli, depolu ve peşin faiz) **6** -Faiz formülleri ve uniform nakit akımları serisi **7** - Aritmetik olarak artan veya azalan nakit akımları serileri **8** -Geometrik olarak artan veya azalan nakit akımları serileri, kapitalize maliyet kavramı ve iskonto işlemleri **9** -Bugünkü, gelecekteki ve net bugünkü değer analizleri; **10** -Yıllık eşdeğer maliyet, yıllık eşdeğer hasıla, yıllık eşdeğer net hasıla ve karlılık indeksi analizleri **11** -İç karlılık oranı ve geri ödeme süresi analizleri **12** -Alternatiflerin karşılaştırılması ve yatırım kararlarının alınması **13** - Yenileme analizleri ve amortisman hesaplamaları **14** -Şirket kurma prosedürleri

Kaynaklar:

1. Chan, S. P. 2002. Contemporary Engineering Economics, 3rd Edition, Prentice Hall
2. Işık, A., Mühendislik Ekonomisi
3. Okka, O., 2003, Mühendislik Ekonomisine Giriş, Selçuk Üniversitesi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara
4. Revelle, C. S., Whitlatch, E. E., Wright, J. R., Civil and Environmental Systems Engineering

JEO452 MS-5 Jeolojik Rapor Hazırlama Tekniği

2+0

Krd: 2

AKTS: 3

Amaç: Jeolojik çalışmalarda rapor yazımı öncesinde yapmamız gereken çalışmaları ve rapor yazımında(Tez,rapor) yazım kurallarını öğretmek

Hedefleri: Jeolojik çalışmalarda (Tez,rapor) rapor yazım kurallarını öğretmek

Öğrenme Çıktıları: 1) Yapmış olduğu hertürlü jeolojik çalışmada kendini iyi ifade edebilen 2)Yazım kurallarına uygun raporlar yazabilen

İçerik: Jeolojik çalışmalardan sonra yazılacak olan raporların (lisans tezi,yüksek lisans tezi,makale ve rapor) yazım kuralları

Haftalara Göre konu dağılımları: **1** -Giriş:Jeolojik raporlar yazılmadan önce ne gibi ön çalışmalar yapılır **2** --Tezin giriş ve önceki çalışmalar bölümündeki yazım kuralları **3** -Tezin stratigrafi bölümünde dikkat edilecek yazım kuralları **4** -Tezin ana konu(Maden yatakları,Mineraloji,Fasiyes analizi,Sedimantoloji vb.) bölümünün yazımında dikkat edilecek kurallar **5** -Tezin yapısal jeoloji bölümünün yazım kuralları **6** -Tezin jeolojik evrim ve ekonomik jeoloji bölümünün yazım kuralları **7** - Tezde sonuçlar ve kaynakça bölümünün yazım kuralları **8** -Tezde şekil yerleşim düzenleri ve şekil alt yazılarının yazım kuralları **9** -Tezde içindekiler,şekiller listesi ve eklerin yazım kuralları **10** -Bilimsel amaçlı makale ve rapor yazımında dikkat edilecek kurallar **11** -Makale yazımında özet ve giriş bölümünün yazılmasında dikkat edilecek kurallar **12** -Makale yazımında stratigrafi,ana

konu,tartışma ve sonuçlar,referans belirtme ve kaynakça bölümlerinin yazım kuralları **13** -Jeolojik rapor,kıyı kenar çizgisi bilir kişi raporlarının yazımı **14** -Genel değerlendirme

Kaynaklar:

- Emre, T.,1988, Jeolojik rapor hazırlama tekniği ders notları,Dokuz Eylül Üniversitesi Müh-Mim Fak.,İzmir
Görmüş, M., 2003. Jeolojik rapor hazırlama tekniği ders notları, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta

JEO454 MS-5 Maden Hukuku ve Uygulamaları

2+0

Krd: 2

AKTS: 3

Amaç: Maden sahalarının hukuki açıdan nasıl değerlendirileceğini öğretmek

Hedefleri: Öğrenciye maden sahalarının hukuki açıdan nasıl değerlendirileceğini öğretmek

Öğrenme Çıktıları: 1. Hukuki anlamda maden grupları 2. Maden sahalarının koordinatlarının çıkartılması 3. Maden sahalarına müracaat (Arama ve işletme ruhsatı için) 4. Maden hakları 5. Maden sahaları ile ilgili rapor yazımı

İçerik: Maden Grupları, tanımlar, maden hakları, Devletin hüküm ve tasarrufu, hakların bölünmezliği, devir ve intikali, maden faaliyeti izne tabi yerler, faaliyetlerin denetimi, Devlet hakkı, ihbar ve buluculuk hakkı, ilk müracaat arama ruhsatı ve süresi, işletme ruhsatı ve süreleri, ihale, terk, zorunlu nedenlerle tatil, irtifak, intifa hakkı ve kamulaştırma vb.

Haftalara Göre konu dağılımları:

1 -Madenler, I., II.,III., IV., V grup madenler **2** - Maden Kanununa geçen tanımlar **3** -Madencilik Faaliyetlerinde İzinler **4** -Maden Hakları, Maden Gruplarına göre ilk müracaat ve ruhsatlandırma **5** - 1/25.000 ölçekli topografik haritalar üzerindeki nokta koordinat değerlerinin bulunması **6** -Harç, teminat ve cezalar Devlet Hakkı ve Özel İdare Payı **7** -Gruplara göre maden ruhsat alan miktarları **8** -Arama faaliyetleri ve faaliyet raporları **9** -İşletme ruhsatı ve madenin işletilmesi **10** -İşletme dönemi işlemleri **11** -İhale, teknik nezaretçi **12** -Ruhsatların düşmesi ve alınacak tedbirler **13** -İntikal, Zorunlu nedenlerle Geçici tatil **14** -Cevherlerin rehni, genel değerlendirme

Kaynaklar:

- Kuşçu, M.,2007 Maden Hukuku ve Uygulamaları: SDÜ Yayını, yayın No 73, 282 s. Isparta
Kuşçu, M., 2007, Maden Hukuku ve Uygulamaları, 282s., Yayın No: 73, ISBN: 978-9944-452-069, SDÜ Basımevi, Isparta
Maden kanunu ve yönetmelikleri, no 3213

JEO456 MS-5 Jeoteknik Mühendisliği

2+0

Krd: 2

AKTS:3

Amaç: Jeoteknik amaçlı projelerin önemli ve ayrılmaz bir bölümünü oluşturan jeoteknik saha etütleri, çeşitli tekniklerin uygulanmasını kapsar ve bir proje sahasından gerekli bilgilerin elde edilmesi amacıyla gerçekleştirilir. Bu derste; jeoteknik saha incelemelerinin aşamaları, planlanması, yüzey ve yeraltı inceleme yöntemleri, arazi deney teknikleri,

jeoteknik amaçlı laboratuvar deneyleri ve amaçları, alet yerleştirme ve izleme, sondajların planlanması ve teknik şartnamelerin nasıl hazırlanacağı konularında gerekli bilgilerin verilmesi ve hazırlanacak dönem projeleri, teknik şartnameler ve arazi deney tekniklerine ilişkin sunumlarla öğrencilerin bilgi ve becerilerinin artırılması amaçlanmıştır

Hedefleri: Jeoteknik mühendisliğinin prensiplerini öğrenmek

İçerik: Jeoteknik saha incelemelerinde mühendislik jeologunun rolü, bu incelemelerin aşamaları, organizasyonu, personel yapısı ve bütçesi. Yüzeyle ve yeraltında gerçekleştirilen etüt teknikleri. Örselenmiş ve örselenmemiş örnek alma yöntemleri, örselenmenin nedenleri ve önleme yöntemleri. Jeoteknik amaçlı sondajlar ve loglama teknikleri ve rapor yazımı. Farklı mühendislik yapılarının jeoteknik etütleri için planlama stratejileri. Teknik şartname hazırlama ilkeleri. Arazi deneyleri ve değerlendirmeler. Jeomekanik laboratuvar deneyleri ve kullanım amaçları. Cihaz yerleştirme ve izleme teknikleri. In-situ tests and evaluations.

Öğrenme Çıktıları: 1) Arazi incelemelerinde mühendislik jeologunun görevini anlama 2) Arazi incelemelerinde incelemelerin aşamaları, organizasyonu, personel yapısı ve bütçesini kavrama 3) Jeoteknik amaçlı sondajlar ve loglama teknikleri ve rapor yazımını kavrama 4) Yüzeyle ve yeraltında gerçekleştirilen etüt tekniklerini anlama 5) Farklı mühendislik yapılarının jeoteknik etütleri için planlama stratejilerini anlama

Haftalara Göre konu dağılımları: 1 -Jeoteknik saha incelemelerinin amacı, türleri, aşamaları, personel yapısı ve bütçesi, yüzeyle yapılan incelemeler 2 - Yeraltı inceleme teknikleri 3 -Kazı işlemleri (muayene çukurları, düşey kuyular, deney galerileri) 3-Sığ sondalama (el burguları, derin burgulu sondajlar) Sondaj teknikleri (darbeli ve dönel sondajlar, sondaj gereçleri, malzeme seçimi, jeoteknik amaçlı karot parametreleri) 4 -Örnek türleri ve sınıflaması, örneklemede örselenmenin nedenleri ve örselenmeyi azaltıcı teknikler 5 -Örselenmemiş örnek alma teknikleri: blok örnek, kalın ve ince çeperli tüpler, pistonlu örnek alıcılar, kumlu zeminlerden örnek alımı, örnek seçimi 6 -Jeoteknik inceleme sondajlarının proje türlerine göre planlanması, sondaj kayıtları-logları ve etüt raporlar 7 -Teknik şartname hazırlama ilkeleri 8 -Jeoteknik amaçlı laboratuvar deneyleri ve kullanım amaçları, izleme çalışmaları 9 -Jeoteknik amaçlı arazi deneyleri 10 -SPT 11 -CPT 12 -Presiyometre 13- Piezometre, ekstansometre 14 -Genel Değerlendirme

Kaynaklar:

Bowles, J.E., 1988, Foundation Analysis and Design. McGraw Hill Book Company, Singapore, Fourth Edition, 1004 p.
Ervin, C.E., 1983, In-situ Testing for Geotechnical Investigations. A.A. Balkema, Rotterdam, 131 p.
ISRM (International Society for Rock Mechanics), 2007. The Complete ISRM Suggested Methods for Rock Characterization, Testing and Monitoring: 1974-2007:

Suggested Methods prepared by the Commission on Testing Methods, International Society for Rock Mechanics. R. Ulusay and J.A. Hudson (Editors), ISRM Turkish National Group, Kozan Ofset, Ankara, 628 p.
Joyce, M.D., 1982, Site Investigation Practice. E&F.N. Spon, London, 369 p.

JEO458 MS-5 Jeotermal Sistemler
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Jeotermal sistemleri tanımlamak, tipik özelliklerini açıklamak, bunların dünyada varolan örneklerini tanımlamak ve kullanım alanlarını belirlemektir.

Hedefleri: Aktif ve pasif jeotermal sistemler

Öğrenme Çıktıları: Jenetik olarak modern maden yataklarını sınıflaması Hidrotermal maden yataklarını tanımlamak ve bunları kendi içimodern sınıflamasını yapmak Bunlardan jeotermal sistemlerin yerini tanımlamak Dünyadan bu tür jeotermal sistemlerin örnek olarak gösterilenleri incelemek Türkiye’den bu tür sistemlere örnekler aramak ve bunları tanımlamak

İçerik: Maden yatakları sınıflaması, hidrotermal yataklar, jeotermal sistemler, dünyadan jeotermal sistemlere örnekler ve Türkiye’den bu tür sistemlere örnekler vermektir.

Haftalara Göre konu dağılımları: 1 -Maden yatakları sınıflaması ve ilgili açıklamaları 2 - Hidrotermal yataklar ve örnekler ile ilgili açıklamaları 3 -Jeotermal sistemlerin hidrotermal sistem içindeki yeri 4 -Jeotermal sistemlerin hidrotermal sistem içindeki yeri 5 -Jeotermal sistemlerin jeolojisi ve mineralojisi 6 -Jeotermal sistemlerde alterasyon ve özellikleri 7 -Jeotermal sistemlerde alterasyon mineralojisi 8 -Jeotermal sistemlerde güncel mineral oluşumları 9 -Jeotermal sistemlerde güncel mineral oluşumları 10 -Jeotermal sistemlerde yeni mineral oluşumlarının yaşının ortaya çıkarılması 11 -Jeotermal sistemlerde yeni mineral oluşumunun yaşının ortaya çıkarılması 12 -Jeotermal sistemlerin jenetik olarak incelenmesi ve bunların jenetik olarak iyi bilinen sistemlerle karşılaştırılması 13 -Jeotermal sistemlere ait dünyadan örneklerin tanıtılması 14 -Jeotermal sistemlere ait Türkiye’den örnekler

Kaynaklar:

Berger, B.R. ve Bethke, P. M., 1985, Geology and geochemistry of epithermal deposits: Rev. Econ. Geol. 2, 298 S. Henley, R. W., Truesdell, A.H. ve Barton, P.B. Jr., 1984, Fluid-mineral equilibria in hydrothermal systems: Rev. Econ. Geol. 1, 267 S. Lambert, D. D. ve Ruiz, J., 1999, Application of radiogenic isotopes to ore deposit research and exploration: Rev. Econ. Geol. 12, 199 S. Mckibben, M. A., Shanks, W.C. ve Ridley, W. I., Applications of microanalytical techniques to understanding mineralizing processes: Rev. Econ. Geol. 7, 263 S. Richards, J. P. ve Larson, B. L., 1998, Techniques in hydrothermal ore deposits geology: Rev. Econ. Geol. 10, 256 S.

JEO460 MS-5 Maden İşletme Yöntemleri
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

İçerik:

Haftalara Göre konu dağılımları: (1), (2), (3), (4),

(5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO462 MS-5 Petrol Jeolojisi
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

İçerik:

Haftalara Göre konu dağılımları: (1), (2), (3), (4),

(5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO460 MS-5 Kömür Jeolojisi
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

İçerik:

Haftalara Göre konu dağılımları: (1), (2), (3), (4),

(5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO466 MS-5 Bazaltik Kayaçların Petrolojisi
2+0 Krd:2 AKTS:3

Amaç: Dünyada kapladığı alan açısından en yaygın kayaç türünü temsil eden bazaltik kayaçların petrolojisi, jeotektonik ortam ve manto proseslerinin incelenmesi

Hedefleri: 1)Mantoda ergime prosesleri ve magma oluşumu2)Jeokimyasal verilerin değerlendirilmesi3)Jeotektonik ortamlar4) Bazaltik kayaçların sınıflaması

Öğrenme Çıktıları: 1) Farklı bazalt tiplerinin tanıyabilir2) Jeotektonik ortamları belirleyebilir3)

Manto proseslerini yorumlayabilir4) Bölgenin jeodinamik evrimini yorumlayabilir

İçerik: Manto prosesleri ve bazaltik magma oluşumu, jeotektonik ortamlar, jeokimyasal verilerin değerlendirilmesi, tektonomagmatik ayırtman diyagramları, MOR basaltları, levha içi bazaltlar, aktif kıta kenarı bazaltları

Haftalara Göre konu dağılımları: 1 -Yerkürenin yapısı ve manto dinamiği 2 -Mantoda ergime koşulları ve bazaltik magma oluşumu 3 -Manto metasomatizması 4 -Jeotektonik ortamlar 5 - Elementlerin jeokimyasal özellikleri 6 -Bazaltik kayaçların jeokimyasal sınıflaması 7 - Tektonomagmatik ayırtman diyagramları 8 - Jeokimyasal verilerin örümcek diyagramlarında değerlendirilmesi 9 -Uygulama 10 -MOR bazaltları 11 -Yitimle ilişkili bazaltik kayaçlar 12 -Okyanusal

levha içi bazaltları 13 -Kıta içi bazaltları 14 -Genel değerlendirme

Kaynaklar:

-Kampunzu, A.B., Lubala, R.T., 1991. Magmatism in extensional structural settings: The Phanerozoic African Plate. Springer Verlag Berlin Heidelberg New York, 636 p.

- Gass, I.G., Lippard, S.J., Shelton, A.W., 1984. Ophiolites and oceanic lithosphere. The Blackwell Scientific Publications, 413 p.

- Hughes, C.J., 1982. Igneous petrology. Elsevier Scientific Publishing Company, The Netherlands, 551 p.- Hekinian, R., 1982. Petrology of the ocean floor. Elsevier Oceanography Series, 33, 393 p.

- Bets, M.G., Christiansen, E.H., 2001. Igneous petrology. The Blackwell Scientific Publications, 458 p.

- Allegre, C.J., Hart, S.R., 1979. Trace elements in igneous petrology. Elsevier Scientific Publishing Company, 38(1), 272 p.

- Vissers, R.L.M., Nicolas, A., 1995. Mantle melting and lower crust exposed in oceanic ridges and in ophiolites. Kluwer Academic Publishers London, 214 p.

- Brown, G.C., 1981. The inaccessible earth, George Allen and Unwin (Publishers) Ltd, UK, 235 p.

- Boztuğ, D., Otlu, N., 2001. Magmatik petrojenez, Lisans üstü Yazokulu Akçakoca-Düzce, Jeoloji Mühendisleri Odası, 61, 612 s.

JEO468 MS-5 Yeraltı suyu Araştırma Yöntemleri
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Yeraltısuyu ve arama yöntemleri konusunda bilgi birikimi sağlamak

Hedefleri:1)Yeraltısuyununutanimak 2) Yeraltısuyu araştırma tekniklerini tanımak

Öğrenme Çıktıları: 1) Yüzeysel ve yeraltı araştırma tekniklerini öğrenmek ve uygulayabilmek 2) Jeolojik ve hidrojeolojik araştırma tekniklerini öğrenmek ve uygulayabilmek 3) Jeofizik araştırma yöntemlerinden yararlanabilmek 4) Elde edilen verileri sentezleyerek sonuca ulaşabilme becerisini kazandırmak

İçerik: Yeraltısularının tanıtımı; Yeraltısuyu hidrolojisi; Yüzeysel ve yeraltı araştırma teknikleri; Jeolojik, hidrojeolojik ve jeofizik (yüzeysel ve kuyu içi jeofizik yöntemler) araştırma yöntemleri; Akifer türüne göre kuyu yeri seçimi, Kuyular; Yeraltısuyu yasası ve su sondaj kuyusu açmak için gerekli olan belgeler

Haftalara Göre konu dağılımları: 1 -

Yeraltısularının tanıtımı 2 -Yeraltısuyu hidrolojisi 3 -

Yüzeysel araştırma teknikleri 4 -Yeraltı araştırma

teknikleri 5 -Jeolojik araştırma yöntemleri 6 -

Hidrojeolojik araştırma yöntemleri 7 -Jeofizik

araştırma yöntemleri(yüzeysel ve kuyu içi jeofizik

yöntemler) 8 -Araştırma yöntemlerinin sentezi 9 -

Örnekler üzerinde tartışma 10 -Akifer türüne göre

kuyu yeri seçimi 11 -Kuyular 12 -Su sondaj kuyusu

açmak için gerekli olan belgeler 13 -Yeraltısuyu

yasası 14 -Genel Değerlendirme

Kaynaklar:

Delleur, J.W., 1999, The Handbook of Groundwater Engineering, (ed. Delleur, J.W.) CRC Press,

Walton, W.C., 1991. Principles of Groundwater Engineering, Lewis Publisher

Depart U. S. Department Of The Interior, Of Reclamation Bureau Of Reclamation, Ground Water Manual: A Guide For The Investigation, Development, And Management Of Ground-water Resources

JEO470 MS-5 Mermer Yatakları ve Değerlendirilmesi
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Mermer ve mermercilik sektörünün öğretilmesi

Hedefleri: Mermer ve mermercilik sektörünün öğretilmesi

Öğrenme Çıktıları: 1. Mermer Çesitleri (Mermer, Traverten, Oniks, Granit) 2. Mermerlerin aranmasında ve değerlendirmesinde gerekli unsurlar 3. Mermerde blok verimi 4. Mermer Ocakcılığında kullanılan makine ve ekipman 5. Mermer fabrika ve tesislerinde kullanılan makinalar

İçerik: Mermer tanımı ve Mermer sınıflaması, Mermerde renk, doku, porozite, sertlik kavramları, Mermer blok alımında dikkat edilmesi gereken faktörler, Süreksizlikler, tabaka kalınlıkları, blok diyagramı, TSE standartlar, Fizikomekanik deneyler, Teknolojik Deneyler, Ocak İşletmeciliği ve Ocaklarda kullanılan makinalar, Fabrikalarda kullanılan makinalar, Mermerlerin kökeni, Türkiye mermer sahaları, Blok ve plakaların piyasa değerleri, Türkiye mermer ihracatı ve Türkiye mermer sektörünün gelişimi, Mermer Ocak ve Fabrika sahalarına teknik gezi

Haftalara Göre konu dağılımları:

1 -Mermer tanımı ve Mermer sınıflaması **2** - Mermerde renk, doku, porozite, sertlik kavramları **3** - Mermer blok alımında dikkat edilmesi gereken faktörler **4** -Süreksizlikler, tabaka kalınlıkları, blok diyagramı **5** -TSE standartlar, Fizikomekanik deneyler **6** -Teknolojik Deneyler **7** -Ocak İşletmeciliği ve Ocaklarda kullanılan makinalar **8** - Fabrikalarda kullanılan makinalar **9** -Mermerlerin kökeni **10** -Türkiye mermer sahaları **11** -Blok ve plakaların piyasa değerleri **12** -Türkiye mermer ihracatı ve Türkiye mermer sektörünün gelişimi **13** - Mermer Ocak ve Fabrika sahalarına teknik gezi **14** - Genel Değerlendirme

Kaynaklar:

Kuşcu, M., Mermer, 2001, Endüstriyel Kayaçlar ve Mineraller, Süleyman Demirel Üniversitesi Yayınları, Yayın No: 10, s.73-81, Isparta
Köse, H., Arslan, V., 2001, 4.Endüstriyel Hammaddeler Sempozyumu Kitabı, Maden Mühendisleri Odası, İzmir
Türkiye III.Mermer Sempozyumu Mersem, 2001, Ankara
Türkiye IV.Mermer Sempozyumu Mersem, 2003, Ankara

JEO472 MS-5 Granitoid Jeolojisi
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Bu ders granit ve ilişkili kayaçları tanıma ve yorumlama becerisinin kazanılmasını amaçlamaktadır.

Hedefleri: Granitik plutonların pratik petrolojik yorumlanmasını öğretir.

Öğrenme Çıktıları: Bu dersi alan öğrenciler; 1) Magmatik kayaçlar ve granitoidlerle ilgili terminalojiyi 2) Granitoid sınıflamasını 3) Granitik magma ve kayaçların oluşumunu

İçerik: Granitoidler, yerleşim, petrografi ve petrokimyasal, tektonik diskriminasyonlar, oluşumları, magma karışımları, plaka tektoniği içinde granitoidler

Haftalara Göre konu dağılımları: **1**-Granitoid tanımı, özellikleri ve genel terminaloji **2** -Magmatik kayaç ve granitoid sınıflaması **3** -Granitik magmaların özellikleri **4** -Granitik magmaların ayrışması **5** -Granitik dokuların gelişimi **6** - Granitoid tipleri **7** -Ara sınav **8** -Granitoid ayırım diyagramları **9** -Granit ve bazalt karşımı **10** -Granitik magmaların yükselmesi ve soğuma zamanlarının ölçümü **11** -Global tektonik ve granitoidlerin yerleşim mekanizmaları **12** -Batolitler **13** - Migmatitlerin gelişimi **14** -Genel değerlendirme

Kaynaklar:

Pitcher, W. S., 1997. "The nature and origine of granite" publised by Chapman and Hall, 2-6 Boundary Row, London SE18HN.

JEO474 MS-5 Kayaç ve Mineral Analiz Yöntemleri
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Bu ders kayaç ve mineral analiz yöntemleri hakkında bilimsel bir temelin kazanılmasını amaçlamaktadır.

Öğrenme Çıktıları: Bu dersin sonucunda öğrenciler; 1) kayaç ve mineral tanıma tekniklerini 2) kayaç ve minerallerin kimyasal analiz verilerinin nasıl elde edildiğini 3) elde edilen verilerin nasıl yorumlandığını öğrenir.

İçerik: Kayaç ve mineral kompozisyonları, örneklerin makroskobik, mikroskobik ve diğer aletsel yöntemlerle incelenmesi, kayaç ve mineralleri tanımlama, yorumlama ve yaşlandırma

İçerik: Kayaç ve mineral kompozisyonları, örneklerin makroskobik, mikroskobik ve diğer aletsel yöntemlerle incelenmesi, kayaç ve mineralleri tanımlama, yorumlama ve yaşlandırma

Haftalara göre konu dağılımları: **1**-Kayaç ve minerallerin bileşimleri **2**-Kayaç ve minerallerin sınıflandırma şemaları **3**--Minerallerin makroskobik ve mikroskobik incelemeleri **4**-Kayaç ve minerallerin X-ray difraksiyon incelemeleri **5**- Taramalı elektron mikroskop incelemeleri **6**- Minerallerin elektron mikroprob analizleri **7**-Ara sınav **8**-Görüntü analiz sisteminin petrografide kullanımı **9**-Tüm kayaç ana ve iz element analizleri **10**-İzotop analizleri **11**- Radyometrik yaş tayini **12**- Analiz verilerinin Minpet programında değerlendirilmesi **13**-Analiz verilerinin sınıflandırma şemalarında ve tektonik yorumlamalarda kullanılması **14**- Genel değerlendirme

Kaynaklar:

Blatt, H. And Tracy, R. J., 1995. Petrology: Igneous, sedimentary, and metamorphic, W. H. Freeman and Company, New York, 529s. Hibbard, M., J., 1995.

"Petrography to petrogenesis", Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey 07632. Wilson, M. 2001."Igneous petrogenesis", Published by Chapman and Hall, 2-6 Boundary Row, London SE1 EHN, UK,466p

JEO476 MS-5 Mühendislik Jeolojisinde Arazi Uygulamaları
2+0 Krd: 2 AKTS: 3

Amaç: Zeminlerin ve kayaların özelliklerini tanımlayabilme. Zeminlerin ve kayaların mühendislik özelliklerini tanıma ve tarif etme. Zemin ve kaya sınıflama sistemlerini tanıma. Arazi incelemelerini yapabilme, Arazi deneylerini yapabilme.

Hedefleri: Zemin ve kaya mekaniğinin temelleri Zemin ve kayalarda dizayn ve ölçümler

Öğrenme Çıktıları: 1) Arazi deneyleri, yer altı araştırmaları, doğal birikintilerin özelliklerini anlama 2) Zemin ve kayadaki sığ ve derin temellerin duraylılığı ve temel zemininin yapımını anlama 3) Sığ ve derin temeller için oturma analizini öğrenme 4) Zeminlerde iyileştirme yöntemlerini öğrenme

İçerik: Mühendislik jeolojisi incelemesinin amacı, Araştırma metodları, Yer altı araştırma programlarının planı, Zemin sondajı ve örnek almanın yöntemleri, Standart Penetrasyon, Konik Penetrasyon, Makaslama Deneyleri, Karot Örneklemesi, Yeraltısu tablasının Durumu ve Gözlemi, Sondaj kuyusu derinliği ve numaralandırılması, Zemin araştırma Raporları, Temel Zemini oturmalarının Türleri

Haftalara Göre konu dağılımları:

1 -Giriş 2 -Mühendislik jeolojisi incelemesinin amacı 3 -Araştırma metodları 4 -Yer altı araştırma programlarının planı 5 -Zemin sondajı ve örnek almanın yöntemleri 6 -Standart Penetrasyon Deneyi 7 -Konik Penetrasyon Deneyi 8 -Makaslama Deneyi 9 -Karot Örneklemesi 10-Yeraltısu tablasının Durumu ve Gözlemi 11 onday kuyusu derinliği ve numaralandırılması 12-Zemin araştırma Raporları 13 -Temel Zemini oturmalarının Türleri 14 -Genel Değerlendirme

Kaynaklar:

T. C. Ruda and P.J. Bosscher, Driller's Handbook, Drilling Contractors Association, 1990.
F. S. Shuri et. al., Field and In Situ Rock Mechanics Testing Manual, Battelle Project Management Division ONWI, 1981.

JEO478 MS-5 Genel Madencilik Bilgisi
2+0 Krd:2 AKTS:3

Amaç: Jeoloji mühendisliği öğrencilerine madencilik terimlerini, madencilik yöntemlerini ve süreçlerini öğretmek.

Hedefleri: Madencilik terimlerini ve kavramlarını öğretmek Açık maden işletmelerini tanıtmak Yeraltı maden işletmelerini tanıtmak Mermer ocaklarını ve fabrikalarını tanıtmak Madencilik süreçlerini özetlemek

Öğrenme Çıktıları: Madencilik terimlerini ve kavramlarını öğrenmek Açık maden işletmelerini hayal edebilmek Yeraltı madencilik yöntemlerini

hayal edebilmek Maden ekipmanlarını tanımak Madencilik süreçlerini öğrenmek

İçerik: Madencilik sektörü, madenlerin sınıflandırılması, Madencilik ana aşamaları, maden arama, değerlendirme ve projelendirme, madenlerde hazırlık, Açık maden ocakları, açık ocaklarda uygulanan üretim yöntemleri, Deliciler,patlayıcı maddeler, açık ocaklarda ateşleme işleri, Açık işletme kazı ve yükleme makineleri, Madencilik terimleri, Yeraltı madencilik özellikleri, ana aşamaları, hazırlık işleri, Yer altı galerilerinin açılması, galeri açma makineleri, Yer altı üretim yöntemleri, tahkimat, Nakliyat yöntemleri ve araçları, havalandırma, su atımı, Mermer ve doğal taş madencilik, Elmas telle kesme yönteminin ayrıntıları, Mermer fabrikaları, Cevher hazırlama, cevher zenginleştirme

Haftalara Göre konu dağılımları:

1-Giriş, madencilik sektörü, madenlerin sınıflandırılması **2-Madencilik ana aşamaları**, maden arama, değerlendirme ve projelendirme, madenlerde hazırlık işleri **3-Açık maden ocakları**, açık ocaklarda uygulanan üretim yöntemleri **4-Deliciler,patlayıcı maddeler**, açık ocaklarda ateşleme işleri **5-Açık işletme kazı ve yükleme makineleri 6-Madencilik terimleri 7 Yeraltı madencilik özellikleri**, ana aşamaları, hazırlık işleri **8-Yer altı galerilerinin açılması**, galeri açma makineleri **9-Yer altı üretim yöntemleri**, tahkimat **10-Nakliyat yöntemleri ve araçları**, havalandırma, su atımı **11-Mermer ve doğal taş madencilik 12-Elmas telle kesme yönteminin ayrıntıları 13-Mermer fabrikaları 14-Cevher hazırlama**, cevher zenginleştirme

Kaynaklar:

Saraç S., "Genel madencilik", SDÜ Yayınları, No:80, Isparta 2008, 244 s.
Arioğlu E., "Jeoloji mühendisleri için madencilik bilgisi" İTÜ Maden Fak., İstanbul 1984.
Köse H. vd., "Açık işletme tekniği" Dokuz Eylül Üniv. MMF yayını, No : 256, İzmir 1996
Onargan T. vd., "Mermer", TMMOB Maden Müh. Odası yayını, Ankara 2006.
Şimşir F., "Madencilik terimleri sözlüğü" TMMOB Maden Müh. Odası yayını, Ankara 2004

3. Lisansüstü

Bu bölümde lisansüstü eğitimin amacı, hedefleri, program çıktıları, dersler ve ders içerikleri olacak şekilde düzenlenmiştir.

3.1. Anabilim Dalının Amacı

Jeoloji Mühendisliği Programının amacı; iyi bir jeoloji eğitimi almış adaylara jeolojinin alt bilim dallarını ilgilendiren yöntemleri kullanarak günlük hayatta karşılaştıkları çeşitli jeolojik problemlerin bilimsel, ekonomik ve mühendislik yönlerini sorgulama, bu problemleri araştırma ve çözümlene yeteneğini kazandırmaktır. Program, hem kamu, hem de özel sektörde bilimsel, ekonomik ve mühendislik amaçlı ileri seviyede araştırmalar ve çalışmalar gerçekleştirebilen, analiz yapabilen, yenilikçi ve girişimci, karar verme yeteneğine sahip ve akademik yönelimli lisansüstü öğrencileri yetiştirmektedir.

3.2. Anabilim Dalı Yeterlik Düzeyi

SDU Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı mezunu bir lisansüstü öğrencisi,

- (1) Bilimsel araştırmanın temel ilkeleri hakkında bilgi ve beceri sahibi olması yanında, pedagojik formasyon temel bilgilerine sahiptir.
- (2) Yerbilimlerinin genel jeoloji, mineraloji, maden yatakları ve uygulamalı jeoloji dallarını ilgilendiren alt bilim dallarındaki ayrıntılı bilim konularını araştırma bilgi ve becerisindedir. Dünyada jeolojinin alt bilim dallarını ilgilendiren konularında tüm yeniliklerini takip eder.
- (3) Bilinen bir bilimsel yöntemi belirli bir alanda uygulayabilme yeteneğindedir.
- (4) Bilinen yöntemleri geliştirebilme, yeni bir bilimsel yöntemi ortaya koyabilme bilgi ve becerisine sahiptir.
- (5) Yerbilimlerinde çağdaş gelişmeleri izleme, çözüm bekleyen konularda yeni yöntemler geliştirme ve öneriler sunabilme özelliklerindedir.
- (6) Mesleki proje geliştirebilir, yürütebilir ve başarı ile sonuçlandırabilir, AR-GE çalışmalarında başarı ile görev alabilir niteliklere sahiptir.
- (7) İleri seviyede araştırma ve geliştirme faaliyetleri yapabilen, bilgiye çok yönlü ulaşabilme, değerlendirebilme, yorumlayabilme, uygulayabilme konusunda yeteneklidir.
- (8) Değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilme, liderlik yapabilme becerisindedir.
- (9) Mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetten bir yapıdadır.
- (10) Mesleki alandaki bütün hukuksal gelişmeleri (petrol, maden, imar, jeotermal, yeraltı suları, kıyı kenar gibi) takip edebilir; yenilikçi ve girişimci özelliklere sahiptir

- (11) Mesleki anlamda uluslararası alanda kendine güvenen, ulusal ve uluslar arası alanda üniversitelerin, mesleki, endüstriyel kurum ve kuruluşların nitelikli beyin gücü ihtiyaçlarını karşılayabilecek niteliklere sahiptir.
- (12) Bilimsel yöntemlerle edindiği bilgi, veri ve sonuçları yazılı, sözlü ve görsel olarak sunabilme yeteneğine sahip; mesleki alanda yeterli düzeyde bilgisayar ve yabancı dil bilgisi ile donanımlıdır.

3.3. Anabilim Dalı Hedefleri

Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı; kurum olarak; güçlü eğitim- kadrosu, fiziki yeterlilikleri (laboratuvarları) ve bilimsel, sosyal faaliyetleri (ulusal ve uluslar arası bilimsel araştırma, sempozyum vb. etkinlik, proje, yayınlar, arazi çalışmaları) ile; ulusal ve uluslar arası alanda bilinirliği yüksek ve konusunda söz sahibi, öğrencilerini modern eğitim ve öğretim yöntemlerine göre eğiten bilim ve jeoteknoloji merkezi olmayı; eğitim-öğretim amaçlı olarak; temel bilimleri bilen, temel meslek, mühendislik ve ekonomik jeoloji alanlarında yeterli, evrensel ve mesleki etik değerlere bağlı, araştıran, girişimci, çağdaş ve çözüm üreten lisansüstü öğrenciler yetiştirmeyi hedef edinmiştir.

3.4. Mezuniyet Koşulları

Yüksek lisans derecesini alabilmek / programı tamamlamak için 60 AKTS kredisi karşılığı ilan edilen lisansüstü ders programından ders alınması ve başarılı bir şekilde bu derslerin tamamlanması gerekmektedir. Ders aşamasının tamamlanmasına müteakip danışman öğretim üyesinin nezaretinde belirlenecek bir konuda tez çalışması yapılarak teslim edilmelidir (60 AKTS). Toplam 120 AKTS kredisini tamamlamak zorundadır. Buna ilaveten, tezi kabul edilen öğrencinin, çalışmasını sözlü olarak atanacak jüri önünde başarılı bir şekilde sunması istenmektedir.

Doktora eğitiminde ise tez süresi 4 yarıyıl olup, teze geçmesi için doktora yeterlik sınavını başarmak zorundadır.

3.5. Yönetmelik ve İlkeler

Lisansüstü eğitimi gören bir öğrenciye öğrenimi süresince <http://fenbilimleri.sdu.edu.tr/> web adresindeki ilgili yönetmelikleri indirerek öğrenmesi ya da sorun oldukça ilgili kısımlara bakması önerilir. Lisansüstü öğrencilerimizin,

- (1) Lisansüstü eğitim-öğretim yönetmeliği
- (2) Disiplin Yönetmeliği

ile ilgili bilgileri önceden okumaları eğitim süresince problemlerin daha az olmasını sağlayacaktır.

Çizelge 3.1. Lisansüstü dersler

JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
2010-2011 EĞİTİM-ÖĞRETİM
YÜKSEK LİSANS DERSLERİ

Zorunlu Dersler		T+U	Krd	AKTS
FBE 101	Bilimsel Araştırmanın Temel İlkeleri	2+0	2	6
Genel Seçimlik Dersler				
FBE 111	Uygulamalı Matematik	2+2	3	6
FBE 112	Uygulamalı Sayısal Yöntemler	2+2	3	6
FBE 113	Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri	2+2	3	6
FBE 114	Bilgisayar Programlama ve Modelleme	2+2	3	6
Seçimlik Dersler				
JEO-5101	Levha Tektoniği	3+0	3	6
JEO-5102	İleri Fotojeoloji	3+0	3	6
JEO-5104	Kırık Sistemleri ve Değerlendirilmesi	3+0	3	6
JEO-5105	Jeolojik Harita Alımı ve Yorumu	3+0	3	6
JEO-5106	Yerbilimlerinde Uzaktan Algılama	3+0	3	6
JEO-5107	İleri Jeomorfoloji	3+0	3	6
JEO-5108	Uygulamalı Stratigrafi	3+0	3	6
JEO-5109	İleri Sedimentoloji	3+0	3	6
JEO-5110	Kuvaterner Jeolojisi	3+0	3	6
JEO-5111	Kretase Nannoplankton Biyostaratigrafisi	3+0	3	6
JEO-5112	İleri Mikropaleontoloji	3+0	3	6
JEO-5113	Biyostratigrafi	3+0	3	6
JEO-5114	Paleoekoloji	3+0	3	6
JEO-5117	Kaldera Volkanizması	3+0	3	6
JEO-5118	İleri Optik Mineraloji	2+2	3	6
JEO-5120	Feldspat Mineralleri	3+0	3	6
JEO-5121	İleri Mineraloji	3+0	3	6
JEO-5122	Cevher Petrografisi	3+0	3	6
JEO-5123	Dış Kökenli Maden Yatakları	3+0	3	6
JEO-5124	Cevher Mikroskobisi	3+0	3	6
JEO-5125	Fiziksel Tayin ve Analiz Yöntemleri	3+0	3	6
JEO-5127	Andezitler ve İlişkili Kayaçlar	3+0	3	6
JEO-5128	Maden Yataklarının Jeoteknik Konumu	3+0	3	6
JEO-5129	İzotop Jeolojisi ve Hidrotermal Eriyikler	3+0	3	6
JEO-5130	Maden Yatakları Jeokimyası	3+0	3	6
JEO-5131	İç Kökenli Maden Yatakları	3+0	3	6
JEO-5132	Seramik Hammaddeleri ve Teknolojik Özellikleri	3+0	3	6
JEO-5133	Türkiye Endüstriyel Hammadde Yatakları	3+0	3	6
JEO-5134	Jeohidroloji	3+0	3	6
JEO-5135	Baraj Jeotekniği	3+0	3	6
JEO-5136	Hidrojeolojik Havza Etütleri	3+0	3	6
JEO-5137	Süreksizliklerin Teknik Değerlendirilmesi ve Projeksiyon Tekniği	3+0	3	6
JEO-5138	Çevre Jeotekniği	3+0	3	6
JEO-5139	Sedimentolojide Fasiyes Analizleri	3+0	3	6
JEO-5140	İleri Karst Hidrojeolojisi	2+2	3	6
JEO-5141	Granit Jeolojisi ve Petrografisi	3+0	3	6
JEO-5142	Volkanoklastik Kayaçlar	2+2	3	6
JEO-5143	Karbonat Depolanma Ortamları ve Fasiyesleri	3+0	3	6
JEO-5145	Magma Çeşitleri ve Petrografik Provensler	2+2	3	6
JEO-5147	Hidrojeokimya	3+0	3	6
JEO-5148	Fosil Jeotermal Sistemler	3+0	3	6
JEO-5149	Hidrotermal Alterasyon	3+0	3	6
JEO-5150	Aktif Jeotermal Sistemler	3+0	3	6
JEO-5151	Kayalarda Ayrışma	3+0	3	6
JEO-5153	Doğal Afetler Jeolojisi	3+0	3	6

devam ediyor...

Çizelge 3.1. (devamı 1)

JEO-5154	Kent Jeotekniği	3+0	3	6
JEO-5155	Doğal Yapı Malzemeleri	3+0	3	6
JEO-5156	Jeoteknik Haritalar	3+0	3	6
JEO-5157	Enjeksiyon Tekniği	3+0	3	6
JEO-5158	Tünel Jeotekniği	3+0	3	6
JEO-5159	Jeokimyasal Verilerin Değerlendirilmesi ve Yorumu	3+0	3	6
JEO-5160	Mineral Kimyası	2+2	3	6
JEO-5162	Jeotermal Enerji ve Kullanım Alanları	3+0	3	6
JEO-5163	Ulaşım Jeotekniği	3+0	3	6
JEO-5164	Zemin Mekaniğinde Arazi Deneyleri	3+0	3	6
JEO-5165	Özel Mikroskobik Petrografi	2+2	3	6
JEO-5166	Bazalt Oluşumu ve Bazaltik Kayaçların Jeokimyası	3+0	3	6
JEO-5167	Yitim Zonu Magmatizması	3+0	3	6
JEO-5168	X-ışını difraktometresi ve Veri Değerlendirilmesi	3+0	3	6
JEO-5169	Evaporitler ve Çökelme Ortamları	3+0	3	6
JEO-7000	Seminer (Yüksek Lisans)	0+2	0	6
JEO-7001	Uzmanlık Alan Dersi I (Yüksek Lisans)	4+0	0	0
JEO-7002	Uzmanlık Alan Dersi II (Yüksek Lisans)	4+0	0	0
JEO-7003	Uzmanlık Alan Dersi III (Yüksek Lisans)	4+0	0	0
JEO-7004	Uzmanlık Alan Dersi IV (Yüksek Lisans)	4+0	0	0
JEO-8000	Tez (Yüksek Lisans)	0+1	0	0

DOKTORA DERSLERİ

Zorunlu Dersler		T+U	Krd	AKTS
FBE 101	Bilimsel Araştırmanın Temel İlkeleri	2+0	2	6
Genel Seçimlik Dersler				
FBE 111	Uygulamalı Matematik	2+2	3	6
FBE 112	Uygulamalı Sayısal Yöntemler	2+2	3	6
FBE 114	Bilgisayar Programlama ve Modelleme	2+2	3	6
Seçimlik Dersler				
JEO-6101	Türkiye Tektoniği	3+0	3	6
JEO-6102	İleri Jeolojik Haritalar	3+0	3	6
JEO-6104	Kıvrım Tektoniği ve Analizi	3+0	3	6
JEO-6106	Kırıntılı Tortul Kaya Diyajenezi	3+0	3	6
JEO-6109	Fasiyes Haritaları	3+0	3	6
JEO-6110	Depolanma Ortamları	3+0	3	6
JEO-6111	Foraminiferler	3+0	3	6
JEO-6112	Sediment Yapılar	3+0	3	6
JEO-6113	Kil Mineralojisi	3+0	3	6
JEO-6114	Mikrofosillerin Çalışma Yöntemleri	3+0	3	6
JEO-6115	Silikat Mineralleri	2+2	3	6
JEO-6116	İleri Maden Jeolojisi	3+0	3	6
JEO-6117	Volkanoloji	3+0	3	6
JEO-6118	Karbonat Petrografisi	2+2	3	6
JEO-6119	Türkiye Metalik Maden Yatakları	3+0	3	6
JEO-6120	İleri Dış Kökenli Maden Yatakları	3+0	3	6
JEO-6121	İleri Maden Yatakları Prensipieri	3+0	3	6
JEO-6123	Plaser Maden Yatakları	3+0	3	6
JEO-6124	Yeraltı Suları Kirlenmesi	3+0	3	6
JEO-6125	Cevher Yataklanma Modelleri	3+0	3	6
JEO-6126	Barajlarda Malzeme ve Enjeksiyon	3+0	3	6
JEO-6127	İleri Hidrojeoloji	3+0	3	6
JEO-6128	Matematiksel Jeoloji	2+2	3	6
JEO-6129	Petroloji ve Plaka Tektoniği	3+0	3	6
JEO-6130	Metamorfik Fasiyes ve Fasiyes Serileri	2+2	3	6

devam ediyor...

Çizelge 3.1. (devamı 2)

JEO-6131	Metasomatizma ve Metamorfizma	3+0	3	6
JEO-6132	Tersiyer Nannoplankton Biyostratigrafisi	3+0	3	6
JEO-6133	Jeokimyasal Reaksiyon Modellemeleri	3+0	3	6
JEO-6134	İleri Kaya Mekaniği	3+0	3	6
JEO-6135	Temel Jeolojisi	3+0	3	6
JEO-6136	Zemin İyileştirme	3+0	3	6
JEO-6137	Mermer	3+0	3	6
JEO-6138	İzotop Jeokimyası	3+0	3	6
JEO-6139	Tünelcilik	3+0	3	6
JEO-6140	Toprak Nadiri Elementler Jeokimyası	3+0	3	6
JEO-6141	Minerallerin Teknolojide Kullanımı	3+0	3	6
JEO-6142	Çevre Mineralojisi	3+0	3	6
JEO-6143	Kıta İçi Bazaltların Petrolojisi	3+0	3	6
JEO-6144	Magmatik Kayaçların Petrokimyası	3+0	3	6
JEO-6146	Ofiyolit ve Okyanusal Litosfer	3+0	3	6
JEO-6147	Metamorfik Kayaçlarda Mikroskobik Doku Analizi	3+0	3	6
JEO-6148	Tektonik Ortamlar ve Magmatizma	3+0	3	6
JEO-6149	Sıvı Kapanım Sistemi	3+0	3	6
JEO-6150	Özel Maden Yatakları	3+0	3	6
JEO-6151	Maden Jeolojisinde Proje Hazırlama ve Yönetimi	3+0	3	6
JEO-7005	Seminer I (Doktora)	0+2	-	-
JEO-7006	Seminer II (Doktora)	0+2	-	-
JEO-7007	Uzmanlık Alan Dersi I (Doktora)	4+0	-	-
JEO-7008	Uzmanlık Alan Dersi II (Doktora)	4+0	-	-
JEO-7009	Uzmanlık Alan Dersi III (Doktora)	4+0	-	-
JEO-7010	Uzmanlık Alan Dersi IV (Doktora)	4+0	-	-
JEO-7011	Uzmanlık Alan Dersi V (Doktora)	4+0	-	-
JEO-7012	Uzmanlık Alan Dersi VI (Doktora)	4+0	-	-
JEO-7013	Uzmanlık Alan Dersi VII (Doktora)	4+0	-	-
JEO-7014	Uzmanlık Alan Dersi VIII (Doktora)	4+0	-	-
JEO-8001	Tez (Doktora)	0+1	-	-

YÜKSEK LİSANS

1. Bir öğrenci iki dönem ders aşamasının ikinci döneminde bir adet seminer öğrenci almak zorundadır.
2. Bilimsel Araştırmanın Temel İlkeleri dersi zorunlu olup, ders aşamasında alınmalıdır.
3. Bir dönem toplam 30 AKTS lik ders zorunludur.
4. Uzmanlık Alan dersleri ders ve tez dönemlerinde maksimum dört derse kadar açılabilmekte ve kredisiz alınmaktadır. Bu dersler ve seminer görevlendirmeleri için Fen Bilimleri tarafından verilen formlar kullanılmalıdır.
5. Ders ve tez aşamasındaki uzatma durumları için ilgili yönetmeliklere bakınız.
6. Tez, yazım kurallarına uygun olarak hazırlanmalıdır.

DOKTORA

1. Bir öğrenci iki dönem ders aşamasının ikinci döneminde bir adet seminer öğrenci almak zorundadır.
2. Tez aşamasında da ilk dönem bir seminer hazırlanmalıdır.
3. Bilimsel Araştırmanın Temel İlkeleri dersi zorunlu olup, ders aşamasında alınmalıdır, yüksek lisansta alınmış ise muaf tutulmalıdır. Üniversitede araştırma görevlisi olan öğrenciler Pedagojik Formasyon derslerini de ilgili birimlerde almalıdırlar. Daha önceden alınmış ise muafiyet dilekçeleri verilmelidir.
4. Bir dönem toplam 30 AKTS lik ders zorunludur.
5. Uzmanlık Alan dersleri ders ve tez dönemlerinde maksimum sekiz derse kadar açılabilmekte ve kredisiz alınmaktadır. Bu dersler ve seminer görevlendirmeleri için Fen Bilimleri tarafından verilen formlar kullanılmalıdır.
6. Özel öğrenci olarak kaydını yaptıranların muafiyetleri, doktora yeterlik sınavı, ders ve tez aşamasındaki uzatma durumları için ilgili yönetmeliklere bakınız.
7. Tez, yazım kurallarına uygun olarak hazırlanmalıdır.

Lisansüstü ders içerikleri

3.6. Yüksek lisans

FBE101 Bilimsel Araştırmanın Temel İlkeleri
2+0 Krd: 2 AKTS: 6

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

İçerik:

Haftalara Göre konu dağılımları: (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

FBE111 Uygulamalı Matematik
2+2 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

İçerik:

Haftalara Göre konu dağılımları: (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

FBE112 Uygulamalı Sayısal Yöntemler
2+2 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

İçerik:

Haftalara Göre konu dağılımları: (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

FBE113 Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri
2+2 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

İçerik:

Haftalara Göre konu dağılımları: (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

FBE114 Bilgisayar Programlama ve Modelleme
2+2 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

İçerik:

Haftalara Göre konu dağılımları: (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO 5101 Levha Tektoniği
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Yerin dinamiği ve evrimi ile ilgili olayları levha tektoniği modeli içerisinde açıklamak

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları: 1) Levha tektoniği kuramının yerin dinamiği üzerindeki etkisini anlamak, 2) Yerin iç yapısı ve levha tektoniği arasındaki ilişkileri incelemek, 3) Dağ oluşumu ve levha tektoniği arasındaki ilişkileri değerlendirmek, 4) Depremlerin oluşumu ile levha tektoniği arasındaki ilişkileri anlamak, 5) Volkanizma, magmatizma ve maden yataklarının oluşumu ile levha tektoniği arasındaki ilişkileri kavramak

Ders içeriği: Levha tektoniği kuramının tarihçesini incelemek, yerin iç yapısını jeofizik verileri kullanarak değerlendirmek, levha sınırlarının özelliklerini ve meydana gelen belli başlı olayları uydu görüntüleri kullanarak incelemek, yeryüzünde meydana gelen güncel depremleri ve bunların çözümlerini levha tektoniği modeli içinde değerlendirmek

Haftalara göre konu dağılımları: Levha tektoniği kuramının ortaya çıkışı ve tarihçesi (1), Yerin iç yapısı ve belli başlı bölümleri (2), Levha sınırları ve çeşitleri (3), Iraksayan levha sınırları ve özellikleri (4), Yakınsayan levha sınırları ve özellikleri (5), Transform faylı levha sınırları ve özellikleri (6), Levha tektoniği ve volkanizma (7), Levha tektoniği ve dağılımı (8), Levha tektoniği ve depremler (9), Levha tektoniği ve maden yatakları (10), Levha tektoniği ve paleomanyetizma (11), Levha tektoniği ve hot spot volkanizma (12), Levha tektoniği ve paleocoğrafik evrim (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

<http://ansatte.uit.no/kku000/webgeology/>

Oreskes, Naomi (ed) (2003). Plate Tectonics: An Insider's History of the Modern Theory of the Earth. Westview.

Gerald Schubert, Donald L. Turcotte, Peter Olson. (2001). Mantle Convection in the Earth and Planets. Cambridge: Cambridge University Press..

Stanley Steven M (1999). Earth System History. W.H. Freeman. pp. 211–228..

Tanimoto Toshiro, Lay Thorne (2000). "Mantle dynamics and ". Proceedings of the National Academy of Science 97: 12409.

Thompson Graham R, Turk Jonathan (1991). Modern Physical Geology. Saunders College Publishing.

Turcotte DL, Schubert G (2002). Geodynamics: Second Edition. New York: John Wiley & Sons.

JEO 5102 İleri Fotojeoloji
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Hava fotoğrafları üzerinde jeolojik yorumu uydu fotoğrafları ile karşılaştırarak uygulamak

Hedefleri: 1) Harita alımını, 2) Ayrıntılı petrografik, stratigrafik yorumlar gerçekleştirmeyi, 3) Tektonik yorumu, 4) Değişik bilgisayar programlarını öğretmek

Öğrenme Çıktıları: 1) Jeolojik haritalamayı hava fotoğrafları üzerinde uygulayabilir özelliktedir, 2) Jeolojik haritalamayı uydu görüntüleri üzerinde uygulayabilir özelliktedir, 3) Yapısal, stratigrafik yorumlar gerçekleştirmektedir, 4) Yerleşim, kıyı kenar gibi konularda hava ve uydu görüntülerinden yararlanmaktadır, 5) Değişik bilgisayar programları kullanarak hava ve uydu görüntülerini değerlendirmektedir

Ders içeriği: Temel bilgiler (Stereoskop kullanımı, aletsel değerlendirmeler ve ölçüm), Yorum ilkeleri (etkileyen unsurlar, tanımlama ve yorum, yaklaşım ve kriterler), Uzaktan algılama ile karşılaştırma (Uzaktan algılama temel ilkeleri, teknikleri), Uygulamalar, Bilgisayar uygulamaları

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: Hava fotoğrafı ve uydu görüntülerindeki tekniklerin özeti (1), Hava fotoğraflarında jeolojik yorum ilkeleri ve uygulamaları (2), Uydu verileri ve uygulamaları (3), Ayrıntılı petrografik, stratigrafik, tektonik yorum (4), Multispec program uygulamaları-Eğirdir örneği (5), Multispec program uygulamaları-Burdur örneği (6), Photo-Adobe programı ve uygulaması-1 (7), Photo-Adobe programı ve uygulaması-2 (8) Google-Earth Programı ve uygulaması 1 (9), Google-Earth Programı ve uygulaması 2 (10), Ayrıntılı uydu verilerinin zamansal değerlendirme örnekleri (11), Erdas, Arcview gibi diğer programların kullanılan programlarla karşılaştırması (12), Haritalama, maden ve uygulamalı jeoloji alanlarındaki örnekler (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

- Jensen, R. J. 2000. Remote Sensing of the Environment An Earth Resource Perspective. Prentice Hall, ISBN: 0.13.489733.L, 544p.
- Leet, Don.L. Judson, S. and Kaufmann., 1978. Physical Geology, fifth edition, Prentice Hall. Inc., New Jersey, ISBN: 0-13-669739-9, 490p.
- Lillesand, M.T. & Kiefer R.W. 2000. Remote Sensing and Image interpretation. John Wiley & Sons, Inc. 0.471.25515-7, 724 p..
- Miller, C.V & Miller F.C. 1961. Photogeology. Mc Graw-Hill Company, Inc. 248p.
- Plummer, C.C. Mc.Geary, 1979. Physical Geology, Wm.C.Brown Company, ISBN:0-697-05038-6, 497p.
- Şahinci, A. 1985. Fotojeoloji'de ölçüm ve yorum yöntemleri. Dokuz Eylül Üniv. MM/JEO-85 EY 05, İzmir, 256s, 23ek.
- Tatar, Y. 1978. Fotojeoloji. KTÜ yayınları, yayın no. 89, 92s. 90 ek.
- Tatar, Y. 1979. Uzaktan Algılama, Landsat programı ve jeolojiye katkısı. TMMOB Jeoloji Müh. Odası yayını, yayın no.1, 48s, 29ek. Ayyıldız Matbaası.
- Tatar, Y. & Tatar, O. 2008? Jeolojide Uzaktan Algılama, Ders Kitabı, CÜ Yayını, No 102, 264 s..

JEO 5104 Kırık Sistemleri ve Değerlendirilmesi
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

Ders içeriği:

Haftalara göre konu dağılımları:

(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO 5105 Jeolojik Harita Alımı ve Yorumu
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Saha çalışmaları ve diğer jeolojik araştırma yöntemleri kullanılarak jeolojik harita verilerinin elde edilmesi, topografik harita, hava fotoğrafları ve uydu görüntüleri yardımıyla jeolojik harita ve kesit çizim ve yorumlama yeteneğini geliştirmek.

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları: 1) Saha çalışmalarında jeolojik haritalama amaçlı doğru gözlem yapma, 2) Jeolojik haritalama tekniklerini öğrenme ve uygulama, 3)

Jeolojik harita ve kesit çizim tekniklerini ayrıntılı olarak öğrenme, 4) Jeolojik harita ve kesitler kullanılarak, sahanın 3 boyutlu modellenmesi ve yorumlanması, 5) Jeolojik haritaların hava

fotoğrafları ve uydu görüntüleri ile eşleştirilmesi,

Ders içeriği: Sahada jeolojik gözlem ve yorumlama teknikleri (örnekleriyle), jeolojik haritalamada temel geometrik kurallar, jeolojik harita çizim yöntemleri; jeolojik haritalarda uyumlu/uyumsuz istif, kırınım, fay çözümleme ve yorumları; jeolojik haritalarda metamorfik kayalar, magmatik sokulum/yüzey kayaları, tektonostratigrafik istif gösterim ve yorumları

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: Jeolojik haritalamanın önemi ve önceki çalışmalarda yapılan harita alımı ve yorumlamalardaki farklılıklara örnekler (1), Sahada kayaç ve kayaç istiflerine ilişkin jeolojik gözlem ve yorum ilkeleri ve uygulamaları (2), Saha çalışmalarında jeolojik haritalama amaçlı kayaç örnekleme ve görüntüleme tekniği; kayaç örnekleme ve foto-kadraj haritaları (3), Tortul kayalarda saha gözlemleri ve haritalama tekniği (4), Magmatik kayalarda saha gözlemleri ve haritalama tekniği (5), Metamorfik kayalarda saha gözlemleri ve haritalama tekniği (6), Sondaj verileri ve jeofizik yöntemlere dayanan haritalama teknikleri (7), Jeolojik haritalarda yapısal unsurların haritalanma ve yorumlanması: I- Uyumsuzluklar Ders notları ve kaynaklarda belirtilen referanslar (8), Jeolojik haritalarda yapısal unsurların haritalanma ve yorumlanması: II- Kırınımlar (9), Jeolojik haritalarda yapısal unsurların haritalanma ve yorumlanması: III- Faylar (10), Jeolojik harita çiziminde topografik harita, hava fotoğrafı ve uydu görüntüleri ile eşleştirme yöntemleri(11), Jeolojik harita ve kesitlerinden 3 boyutlu modelleme: I- Panel diyagramlar (12), Jeolojik harita ve kesitlerinden 3 boyutlu modelleme: II- Blok diyagramlar (13), Genel Değerlendirme (14).

Kaynaklar:

Ders Notu: Sagular, E.K., 1998. Jeolojik Harita Bilgisi ders notları. S.D.Ü. Müh.-Mim.Fak. Jeoloji Müh. Bölümü, Isparta, 100 s. (yayınlanmamış)

Diğer Kaynaklar

Karaman, M.E., 2002. Jeolojik Harita Bilgisi ve Uygulamaları. Akdeniz Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Antalya, 348 s..
 Leet, Don.L. Judson, S. and Kaufmann., 1978. Physical Geology, fifth edition, Prentice Hall. Inc., New Jersey, ISBN: 0-13-669739-9, 490p.
 Lillesand, M.T. & Kiefer R.W. 2000. Remote Sensing and Image interpretation. John Wiley & Sons, Inc. 0.471.25515-7, 724 p..
 Mersinoğlu, S., 1973. Yerbilimleri Kartografyası. MTA Ens. Yayınları, Eğitim Serisi 12, 266 s.
 Miller, C.V & Miller F.C. 1961. Photogeology. Mc Graw-Hill Company, Inc. 248p.
 Plummer, C.C. Mc.Geary, 1979. Physical Geology, Wm.C.Brown Company, ISBN:0-697-05038-6, 497p.
 Tatar, Y. 1978. Fotojeoloji. KTÜ yayınları, yayın no. 89, 92s. 90 ek.
 Tatar, Y. 1979. Uzaktan Algılama, Landsat programı ve jeolojiye katkısı. TMMOB Jeoloji Müh. Odası yayını, yayın no.1, 48s, 29ek. Ayyıldız Matbaası.
 Güncel kaynaklardaki araştırma ve uygulama örnekleri (değişken).

JEO 5106 Yerbilimlerinde Uzaktan Algılama
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Uzaktan algılama tekniklerini kullanarak yerbilimleri bilgilerini değerlendirme ve yorumlama becerisini kazandırmak

Hedefleri: 1) Uzaktan algılamanın temel terimleri ve tekniklerini algılamak, 2) Uzaktan algılamanın jeolojik incelemelerde kullanımını öğretmek, 3) Jeolojik uygulamalarda uydu görüntüsünün seçimini, görüntü işleme tekniğini ve yorumlamasını öğretmek.

Öğrenme Çıktıları: 1) Uzaktan algılama kavramlarını, prensiplerini, uydular ve görüntülerin özelliklerini tanımlayabilme, 2) Görüntü işleme bilgisayar programlarının kullanımı ve uygulanmasını, 3) Jeolojik çalışmalarda uydu görüntüsü seçimi ve uygulamalarını, 4) Görüntü işleme teknikleri ile jeolojik verileri yorumlayabilme becerisine sahip olabilir.

Ders içeriği: Uzaktan algılamanın tanımı ve temel bilgileri, Algılayıcılar, platformlar ve uydular, Uzaktan algılamada görüntüler ve uygulamaları, Bilgisayar programları ile görüntü işleme teknikleri, Bu tekniklerle çeşitli jeolojik çalışmalar (litolojik ayrımlar, kayaç ve minerallerin yansıma değerleri, çizgisellikler, jeomorfolojik ve volkanik yapılar, ayrışma alanları, su kaynaklarının yerleri) yapmak, Mineral kaynakları, mühendislik ve hidrojeolojik çalışmalar için uzaktan algılamanın rolü

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: Uzaktan algılamanın tanımı, Veri toplama, Elektromanyetik radyasyon, Işık, Algılayıcı aletlerle kaydedilen enerji, Uzaktan algılamada atmosferik etkenler, Atmosferik pencereler (1), Uzaktan Algılamada Sensor Sistemleri ve Algılama Çeşitleri: Sensor sistemlerinin sınıflandırılması, Fotoğraf, Vidikon kameraları, Tarayıcı, Çok bantlı algılama,

Mikrodalga görüntüleme sistemi (2), Uzaktan Algılama Platformları:

Hava platformları, Uzay platformları, Uzaktan algılama uyduları, Yerbilimlerinde uzaktan algılama uyduları (3), Uzaktan Algılamada Görüntü Çeşitleri ve Özellikleri: Siyah-beyaz görüntüler, Normal renkli Görüntüler, Çok bantlı görüntüler, Termal görüntüler, False-colour görüntüler, Zaman içerikli görüntüler, Radar görüntüleri (4), Görüntü İşleme Prosesleri: Bu tekniklerin tanıtımı, Kullanımı, Bantlar ve özellikleri, Bant seçimi ve birleşimi ve bant oranlamaları, Filtreleme, Kontrast, Sınıflandırma (5), Uzaktan Algılamanın Jeolojik Uygulamaları

1. Görüntü işleme ile kaya birimlerinin ayırılması (6), Görüntü işleme ile kaya birimleri ve volkanik yapıların ayırılması (7), Görüntü işleme ile çizgiselliklerin saptanması (8), Mineraller, kayaçlar ve ayrışma zonlarının yansıma değerleri (9), Mineral kaynakları araştırmalarında uzaktan algılamanın rolü (10), Yüksek çözünürlüklü uyduların maden yataklarında kullanımı (11), Mühendislik jeolojisi çalışmaları Görüntü işleme ile su kaynaklarının araştırılması (12), Uygulama (13), Uygulama (14)

Kaynaklar:

Gupta, R.P. 1991. Remote Sensing Geology, ISBN: 3-540-52805-9, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 356p.
 Jensen, R. J. 2000. Remote Sensing of the Environment An Earth Resource Perspective. Prentice Hall, ISBN: 0.13.489733.L, 544p.
 Lillesand, M.T. & Kiefer, R.W. 2000. Remote Sensing and Image interpretation, John Wiley & Sons, Inc. 0.471.25515-7, 724p.
 Sesören, A. 1999. Uzaktan Algılamada Temel Kavramlar, Mart Matbaacılık Sanatları Ltd. Şti, İstanbul.

JEO 5107 İleri Jeomorfoloji
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Yeryüzü şekillerini araştırmak, engebelerin oluşumuna neden olan etkenleri nedenlerle açıklamaktır

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları: 1) Genel jeoloji, 2) Yapısal jeoloji, 3) İklim bilgisi ve önemi, 4) Petrografi ve yeryüzü şekilleri, 5) tektonizma

Ders içeriği: Jeomorfolojinin tanımı, vadi oluşumu, erozyon döngüsü, drenaj sistemleri, kapma, karstlaşma, kurak iklim şartlarının yeryüzü şekillerine olan etkisi, buzullaşma, harita çalışmaları, toprak çeşitleri, yerleşim alanları seçimi, maden yataklarının oluşumu

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş, Jeomorfoloji ve diğer bilim dallarıyla olan ilişkisi(1), Jeomorfolojinin önemi ve kullanım alanları (2) Belli başlı yüzey şekilleri (3), Vadi oluşumu ve vadi jeomorfolojisine neden olan etkenler, tektonizma (4), Vadi oluşumunun evreleri (5), Drenaj sistemleri ve drenaj sistemlerinin hidrojeolojik önemi (6), Arasınay (7), Kapma olayları (8), Kapma olaylarının drenaj sistemlerine olan etkisi (9), Yapısal jeolojinin jeomorfolojik

gelişime olan etkisi (10), Karstlaşma nedir? (11), Karstlaşmanın jeomorfolojiye olan etkisi (12), Kurak iklim şartlarında jeomorfolojik gelişim (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Bilgin, A., 1991, Uygulamalı Jeomorfoloji, Akdeniz Üniv.Isp.Müh. Fak.Yayımları, No:38, Isparta. Hoşgören, Y., Nişancı, A., Biricik, A.S., Bilgin, A., 1984, 30 Ekim 1983, Erzurum-Kars depremi, Atatürk Üniv.Yay., 54 s., Erzurum. Erinç, S., 1982, Jeomorfoloji, İstanbul Üniv. Yay.735 p

JEO 5108	Uygulamalı Stratigrafi		
3+0	Krd: 3	AKTS: 6	

Amaç: Türkiye ve Dünya’da tortul kayaçlara ilişkin çalışmalarda yapılan stratigrafik adlandırma, yaşlandırma ve ortam yorumlamalarında farklı yöntemleri bir araya getirerek yapılan tanımlama veya yorumları güçlendirmek veya hataları düzeltmeye ilişkin yöntemler öğrenmek ve uygulamak

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları: 1) Tortul kayaçlarda litostratigrafik, biyostratigrafik, kroostratigrafik ve ekostratigrafik veri elde etme yöntemleri öğrenilir ve uygulanır, 2) Bağlı ve mutlak yaşlandırma kavramlarını anlama ve uygulama yeteneği kazandırır, 3) Tortul kayaçlardaki fosil kayıtlarının doğru değerlendirilmesini sağlar, 4) Sedimantolojik, stratigrafik veriler arasındaki uyumunun belirlenmesi ve birlikte yorumlanması yeteneği kazanılır, 5) Magmatik ve metamorfik kayaçlara ilişkin tanımlama, ortamsal yorum yapma, bağlı veya mutlak yaşlandırma bilgisi ve becerisi kazanılır, 6) Stratigrafik karşılaştırma tekniklerine ilişkin bilgi ve uygulama becerisi kazanılır.

Ders içeriği: Stratigrafi genel konuları, stratigrafik adlama kuralları, karşılaştırmalı olarak litostratigrafisi, biyostratigrafisi, kronostratigrafisi, ekostratigrafisi kavramları. Tortul yapılar ve ortamsal ilişkileri, tortul kayaçlarda fosil kayıtları ve çökeltme ortamı ilişkileri; tortul kayaç istiflerinde taşınmış ve eşyaşlı veriler ve ilksel veya yeniden çökeltim. Tortul, magmatik ve metamorfik kayaçlarda mutlak ve bağlı yaşlandırma; uyumsuzluk türlerinin geometrik ve stratigrafik anlamları; stratigrafi birimlerinin (litostratigrafik, biyostratigrafik, kronostratigrafik, ekostratigrafik vb. verilerin) karşılaştırılması/eşleştirilmesi.

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: Stratigrafi tanımı, stratigrafi birimleri, stratigrafik adlama kuralları (1), Stratigrafide tortul, magmatik ve metamorfik kayaçlarda yaşlandırma ve ortam analizi yöntemleri, bağlı ve mutlak yaş kavramı (2), Stratigrafik tanımlamalardaki zorluklar ve yorum hatalarının nedenleri, Türkiye’den ve dünyadan tartışmalı stratigrafik yorum örnekleri (3), Saha çalışması: Tortul kayaçlarda stratigrafik amaçlı saha gözlemleri, örnek alımı ve ön tanımlama tekniği (4), Mikroskop çalışması: Tortul kayaçlarda stratigrafik yaşlandırma, eşyaşlı çökeltim ve taşınma verilerinin fosil kayıtları ile ayrılması (5), Mikroskop

çalışması: Tortul kayaçlarda stratigrafik yaşlandırma, eşyaşlı çökeltim ve taşınma verilerinin fosil kayıtları ile ayrılması (6), Mikroskop çalışması: Tortul kayaçlarda ortamsal yorum, eşyaşlı çökeltim ve taşınma verilerinin fosil kayıtları ile ayrılması (7), Mikroskop çalışması: Tortul kayaçlarda ortamsal yorum, eşyaşlı çökeltim ve taşınma verilerinin fosil kayıtları ile ayrılması (8), Saha çalışması: Stratigrafik ve/veya geometrik uyumsuzluk ön tanımlamaları (9), Mikroskop çalışması: Stratigrafik ve/veya geometrik uyumsuzluk tanımlamaları (10), Stratigrafik karşılaştırma ve yorum: Litostratigrafik - Ekostratigrafik karşılaştırma/eşleştirme (11), Stratigrafik karşılaştırma ve yorum: Kronostratigrafik - Biyostratigrafik karşılaştırma/eşleştirme (12), Stratigrafik karşılaştırma ve yorum: Kronostratigrafik - Manyetostatigrafik karşılaştırma/eşleştirme (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: Sagular, E.K., 1998. Uygulamalı Stratigrafi ders notları. S.D.Ü. Müh.-Mim.Fak. Jeoloji Müh. Bölümü, Isparta, 100 s. (yayınlanmamış)

Diğer Kaynaklar

Koutsoukos, E.A.M., 2005. Applied Stratigraphy. In Geobiology, Springer, vol. 23, 488 pp. ISBN, 1-4020-2632-3.

Mial, A.D., 1984. Principles of Sedimentary Basin analysis. Springer-Verlag, 668 pp.

Sagular, E.K., 1986. Orhaniye (KB Ankara) Yöresinin Nannoplanktonlarla Kretase Biyostratigrafisi. AÜ FBE Jeoloji Müh. Bölümü, Y. Lisans Tezi, 89 s.

Sagular, E.K., 1995. Kuzey Anadolu Fay Zonu’nun Bolu-İlgaz Kesimindeki Kretase-Tersiyer Denizel Serilerinin Stratigrafik Karşılaştırmalı İncelenmesi. HÜ FBE Doktora tezi, 290 s.

Sagular E.K., 2003. Nannofosil verilerinin stratigrafik yaş ve ortamsal tanımlamalarda kullanımına ilişkin yeni bir inceleme yöntemi. SDÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (Özel Sayı), 7(2), 25-36.

Sagular, E.K. ve Görmüş, M. 2006. New stratigraphical results and significance of reworking based on nannofossil, foraminiferal and sedimentological records in the Lower Tertiary sequence from the Nort of Isparta Angle, Eastern Mediterranean. Journal of Asian Earth Sciences, 27, 78–98.

JEO 5109	İleri Sedimantoloji		
3+0	Krd: 3	AKTS: 6	

Amaç: Tortul kayaçlar, bu kayaçların sınıflamaları ve çökeltme ortamları hakkında bilgilendirmek

Hedefleri: 1)Tortul kayaçları 2)Tortul kayaçların diyajenezini 3)Tortul kayaçların sınıflamaları ve bunların genel özelliklerini 4)Tortul kayaçların çökeltme ortamlarını öğretmektir.

Öğrenme Çıktıları: 1) Tortul kayaçları makroskobik ve mikroskobik özelliklerine göre tanıyabilir özelliktedir, 2) Çökeltme koşullarına göre hangi tortul kayacın hangi ortamda çökebileceğini ayırt edebilecek özelliktedir, 3)Tortul kayaçların çökeltiminde ortamlara göre modeller oluşturabilecek özelliktedir.

Ders içeriği: Temel bilgiler (Tortul kayaçların sınıflamaları ve bunların diyajenezini),yorum ilkeleri (etkileyen unsurlar, tanımlama ve yorum,yaklaşım ve

kriterler), tortul kayaçların çökme ortamlarını karşılaştırma (hangi ortamda hangi tortul kayaçların çökeldiğini belirleme, çökme ortamlarını belirleyen modeller oluşturma)

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: Tortul kayaçlar hakkında temel bilgiler (1), Tortul kayaçların sınıflamaları (2), Tortullaşma ortamları ve fasiyesleri (3), Tortul kayaçların oluşumu ve ayrışma (4), Kırıntılı tortul kayaçlar (5), Tortul yapılar (6), Kırıntılı tortulların çökme ortamları (7), Çamurkayaları (8), Çamurkayalarının çökme ortamları (9), Kimyasal tortul kayaçlar ve genel özellikleri (10), Karbonat kayalar ve Mineralojileri (11), Kireçtaşları ve Dolomitler (12), Kimyasal tortul kayaçların (Kireçtaşı ve dolomit) çökme ortamları (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Pettijohn, F.J., 1975, Sedimentary rocks: Third edition, Harper international Edition, New York, 628p.
Reading, H.G., 1979, Sedimentary environments and Facies: Blackwell scientific pub., Oxford, 557p.
Reineck, H.E., and Singh, I.B., 1980, Depositional Sedimentary environments: 2nd ed., Springer-Verlag, 549p.
Tucker, M.E., and Wright, V.P., 1990, Carbonate Sedimentology: Blackwell scientific pub., Oxford, 482p.
Walker, R.G., 1979, Facies models: Geoscience Canada, Reprint series 1, Geological Assoc. of Canada.
Yağmurlu, F., Sedimentoloji Ders Notları, SDÜ Müh-Mim Fakültesi, İSPARTA

JEO 5110	Kuvaterner Jeolojisi		
3+0	Krd: 3	AKTS: 6	

Amaç: Kuvaterner döneminde meydana gelen belli başlı tektonik olayları tanıtmak ve iklimsel değişiklikleri incelemek.

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları: 1) Yeryüzünün Kuvaterner paleocoğrafyasını ve iklimini incelemek, 2) Türkiye ve yakın çevresinin Kuvaterner paleocoğrafyasını araştırmak, 3) Kuvaterner tektoniği ve morfolojisini incelemek
4) Kuvaterner tortul istiflerini ve volkanizmasını araştırmak

Ders içeriği: Kuvaterner paleocoğrafyası ve iklimi, Türkiye ve yakın çevresinin Kuvaterner paleocoğrafyası, Kuvaterner tektoniği, Kuvaterner volkanizması, Kuvaterner tortul istifleri ve tanıtmaları özellikleri.

Haftalara göre konu dağılımları:

Kuvaterner döneminin genel özellikleri (1), Yeryüzünün Kuvaterner paleocoğrafyası (2) Kuvaterner dönemi iklimsel özellikler (3), Türkiye ve yakın çevresinin Kuvaterner paleocoğrafyası (4), Karadenizin Kuvaterner evrimi (5), Messiniyen tuzluluk krizi (6), Kuvaterner tortul istiflerinin tanıtmaları özellikleri (7), Kuvaterner tortul istiflerine ait örnekler (8), Kuvaterner morfolojisi (9), Kuvaterner sismolojisi (10), Kuvaterner volkanizması (11), Kuvaterner volkanitlerinin Türkiye'deki dağılımı (12), Kuvaterner oluşuklarının değerlendirilmesi (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: Yağmurlu, F., Kuvaterner jeolojisi ders notları

Diğer Kaynaklar

Yağmurlu, F. Ve Şentürk, 2005, Güneybatı Anadolu'nun Kuvaterner tektonik evrimi, Kuvaterner Sempozyumu, İstanbul.

Reineck, H.E., and Singh, I.B., 1975, Depositional sedimentary environments, Springer, 437 s

JEO 5111	Kretase Nannoplankton		
3+0	Krd: 3	AKTS: 6	

Amaç: Kretase nannofosil tür ve topluluklarını tanıma ve nannofosil verilerini biyostratigrafik olarak yorumlama becerisini kazandırmak; Türkiye'deki Kretase nannoplankton zonları hakkında bilgilendirmek

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları: 1) Erken ve Geç Kretase nannofosillerinin tanınması ve ayırtılması, 2) Dünyada ve Türkiye'de bulunan Kretase nannoplankton zonlarının tanımlanması, 3) Kretase nannofosilleri ile tortul kayaçlarda çökme yaşını belirleme, 4) Kretase nannofosilleri ile kayaçların ortamsal yorumunun yapılması, 5) Kretase nannofosillerinin stratigrafik ve sedimentolojik öneminin çeşitli uygulama örnekleri ile anlaşılması.

Ders içeriği: Jura-Kretase geçişi nannoplankton tür ve biyozonları, Erken Kretase nannoplankton tür ve biyozonları, Geç Kretase nannoplankton tür ve biyozonları, Kretase-Tersiyer geçişi nannoplankton tür ve biyozonları; Kretase nannoplankton tür ve biyozonlarının Dünya'da ve Türkiye'deki dağılımı; Türkiye'de Kretase nannofosilleri içeren kayaç ve kayaç istiflerinin yaş ve ortam özellikleri (mikroskop uygulamalı örnekler).

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: Kretase Nannofosillerinin Genel Özellikleri ve Üst Sınıflama Gruplarının Dağılımı (1), Geç Jura - Erken Kretase Geçiş Nannofosil Türleri ve Biyozonları (2), Mikroskop Çalışması: İç ve Kuzeybatı Anadolu'da Geç Jura - Erken Kretase Geçiş Nannofosil Türleri ve Biyozonları (3), Erken Kretase Nannofosil Türleri ve Biyozonları (4), Mikroskop Çalışması: İç ve Kuzeybatı Anadolu'da Erken Kretase Nannofosil Türleri (coccolit, plakolit, nannolit vb.) ve Biyozonları (5), Erken-Geç Kretase Geçişine ait Nannofosil Türleri ve Biyozonları (6), Mikroskop Çalışması: İç Anadolu'da Erken ve Geç Kretase Geçişine ait Nannofosil Türleri ve Biyozonları (7), Geç Kretase Nannofosil Türleri ve Biyozonları (8), Mikroskop Çalışması: İç ve Kuzeybatı Anadolu'da Geç Kretase Nannofosil Türleri (kokolit, plakolit, incertae sedis vb.) ve Biyozonları (9), Kretase-Tersiyer geçişine ait Nannofosil Türleri ve Biyozonları (10), Mikroskop Çalışması: İç ve Kuzeybatı Anadolu'da Kretase-Tersiyer geçişine ait Nannofosil Türleri (kokolit, plakolit, incertae sedis vb.) ve Biyozonları (11), Mikroskop Çalışması: İç ve Kuzeybatı Anadolu'da Kretase-Tersiyer geçişine ait Nannofosil Türleri

(kokolit, plakolit, incertae sedis vb.) ve Biyozonları (12), Önceki çalışmalar, Türkiye Genelinde Kretase Nannofosil Tür ve Biyozon Bulguları (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

- Perch-Nielsen, K. 1985a. Mesozoic calcareous nannofossils. Pp. 329-426. In: H.M. Bolli, J.B. Saunders, K. Perch-Nielsen (Editors). Plankton Stratigraphy (Cambridge Earth Science Series), Cambridge University Press, 608 pp.
- Okada, H. ve Bukry, D. 1980. Supplementary modification and introduction of code numbers to the low-latitude Coccolith biostratigraphic zonation, (Bukry, 1973; 1975). Mar. Micropaleontol., 5, 321-325.
- Sagular, E.K., 1986. Orhaniye (KB Ankara) Yöresinin Nannoplanktonlarla Kretase Biyostratigrafisi. AÜ FBE Jeoloji Müh. Bölümü, Y. Lisans Tezi, 89 s.
- Sagular, E.K., 1995. Kuzey Anadolu Fay Zonu'nun Bolu-İlgaz Kesimindeki Kretase-Tersiyer Denizel Serilerinin Stratigrafik Karşılaştırmalı İncelenmesi. HÜ FBE Doktora tezi, 290 s.
- Sagular E.K., 2003. Nannofosil verilerinin stratigrafik yaş ve ortamsal tanımlamalarda kullanımına ilişkin yeni bir inceleme yöntemi. SDÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (Özel Sayı), 7(2), 25-36.
- Sagular, E.K. ve Görmüş, M. 2006. New stratigraphical results and significance of reworking based on nannofossil, foraminiferal and sedimentological records in the Lower Tertiary sequence from the North of Isparta Angle, Eastern Mediterranean. Journal of Asian Earth Sciences, 27, 78-98. DSDP Initial Reports... ODP Scientific Results...

JEO 5112	İleri Mikropaleontoloji		
3+0	Krd: 3	AKTS: 6	

Amaç: Mikrofosil gruplarını tanıtmak ve öğretmek

Hedefleri: 1) Protista, Monera gruplarının ayrıntılı bilgilerini vermek, 2) Yaş ve ortam, stratigrafik ve tektonik yorumları

Öğrenme Çıktıları: 1) Farklı mikrofosil gruplarını bilmektedir, 2) Mikrofosillerle kayaçları yaşlandırabilme becerisindedir, 3) Mikrofosillerle kayaçların ortamını verebilmektedir, 4) Mikrofosiller ile stratigrafik ve tektonik yorumlar gerçekleştirebilmektedir, 5) Mikrofosiller üzerine araştırmalar gerçekleştirmektedir

Ders içeriği: Monera, Protista (dinoflagellat ve akritark, silikoflagellat, diatome, kokolit, nannokonus ve diskoaster, spor ve polen, tintinnid ve kalpionellid, radioler, foraminifer, ostracod, kitinozoer ve konodont) genel açıklamaları, özellikleri ve önemli bazı cins ve türleri ile stratigrafik dağılımları, ekolojileri, örneklerin gösterimi ve örneklerin nasıl hazırlandığı.

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: Mikrofosil gruplarının genel özellikleri (1), Mikropaleontoloji uygulama alanları (2), Mavi yeşil alg ve bakteriler, örnek derleme ve önemli cinsler (3), Arkitarklar ve dinoflagellatlar, silikoflagellatlar, önemli cinsler(4), Kitinozoerler, Spor ve polenler, önemleri, bazı cinsleri (5), Foraminiferler-1 (6), Foraminiferler-2 (7), Radiolerler (8), Diatomeler (9), Ostracodlar (10), Konodontlar (11), Tintinnid ve

calpionellidler (12), Kokolitler, nannokonus, diskoasterler (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

- Armstrong, H.A., & Brasier, M.D. 2005. Microfossils. Blackwell Publishing, 296 p. ISBN-13: 978-0-632-05279-0
- Black, M. R. 1975. The elements of Paleontology. Cambridge Univ. Pres, ISBN 0.521.07445.2, 340p.
- Boltovskoy, E. and Wright, R. (1976). Recent Foraminifera. W. Junk, The Hague, 515p.
- Brasier, M. D. 1979. Microfossils. 193s. George Allen & Unwin, London.
- Bremer, H. 1978. Paleontoloji. Ege Üniv. Fen Fakültesi Kitaplar serisi, no.46. Ege Üniv. Matbaası 450s.
- Dizer, A. 1983. Paleontoloji (omurgasız). İstanbul Üniv. yayınları, sayı:3157, 456s.
- Fortey, R. 1982. Fossils, the key to the past. British Museum (Natural History), 172p.
- Görmüş, M. 1990. Stratigraphy and foraminiferal micropaleontology of Upper Cretaceous in Hekimhan, NW Malatya, Turkey. PhD Thesis, Hull University, 412 p.
- Kirkaldy, J.F. 1975. Fossils in colour. ISBN: 0.7137.0743.7, Blandford Pres, London, 223p.
- Meriç, E. 1983. Foraminiferler. MTA Yayınları, Eğitim serisi no:26, 151s.
- Meriç, E. 1985. Mikropaleontoloji. Jeoloji Müh.Odası yayını, yayın no.19, Ayyıldız Matbaası, Ankara, 135s.
- Rıbnıkar, M.T., 1975. Tatbiki Mikropaleontoloji. MTA yayınları, eğitim serisi no.15, 154p.
- Sirel, E., 2004, Türkiye'nin Mesozoyik ve Senozoyik yeni bentik foraminiferleri,

JEO 5113	Biyostratigrafi		
3+0	Krd: 3	AKTS: 6	

Amaç: Biyostratigrafi çalışmalarında uygulanacak kurallar ve yöntemleri öğretmek

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları: 1) Biyostratigrafik adlama kuralları öğrenilir, 2) Ölçülü stratigrafik kesit alma, fosilli kayaç örneklerinin alınması ve incelemeye hazırlanması yöntemleri öğrenilir, 3) Farklı fosil gruplarına göre tercih edilen biyozon tanımlamaları hakkında bilgi edinilir, 4) Biyostratigrafi çalışmalarının jeolojik çalışmalardaki önemi anlaşılır.

Ders içeriği: Biyostratigrafinin tanımı, biyozon türleri ve fosil gruplarına göre tercih nedenleri, sahada biyostratigrafik amaçlı kesit ölçümü ve kayaç örnekleme, ölçülü ve referans kesitlerde biyozon belirleme, Türkiye ve Dünya'dan çeşitli fosil takson veya gruplarına ait biyozon tanımlamalarından örnekler, farklı fosil kayıtlarından elde edilen biyozonların zamansal karşılığı ve tortul kayaçların yaşlandırılmasındaki önemine ilişkin örnekler.

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: Fosil Topluluklarının Stratigrafik Anlamı, Biyostratigrafinin Tanımı, Biyostratigrafi Birimleri (1), Biyostratigrafi Birimleri: 1 – Bolluk Zonu ve Kayaçların Yaşlandırılması (2), Biyostratigrafi Birimleri: 2 – Topluluk Zonu ve Kayaçların Yaşlandırılması (3), Biyostratigrafi Birimleri: 3 – Menzil Zonu ve Kayaçların Yaşlandırılması (4), Biyostratigrafi Birimleri: 4 – Aşamalı Menzil Zonu ve Kayaçların Yaşlandırılması (5), Sahada Biyostratigrafi Amaçlı Kesit Ölçümü ve Kayaç

Örneklerinin Toplanması (6), Paleozoyik Fosil Kayıtları ile ilişkili Biyozon Türleri (7), Mesozoyik Fosil Kayıtları ile İlişkili Biyozon Türleri (8), Senozoyik Fosil Kayıtları ile İlişkili Biyozon Türleri (9), Kayaç/İstif Türü ve Çökelme Ortamı ile Biyozon İlişkisi (10), Biyostratigrafik Çalışmalarda Güvenilir veya Şüpheli Fosil Kayıtları (11), Kayaçlardaki Fosil Kayıtlarının İstatistiksel Yorumları (12), Güncel Biyostratigrafi Çalışmalarından Örnekler (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Ager, D.V. 1963. Principles of Paleocology. McGraw-Hill, 352p.
 Black, M. R. 1975. The elements of Paleontology. Cambridge Univ. Pres, ISBN 0.521.07445.2, 340p.
 Gökçen, N. 1993. Paleobiyolojik Ortamlar. Dokuz Eylül Üniv. Müh. Fak. Yayınları, no.231. 120s.
 Görmüş, M., 1996. Foraminiferler ile fosilleşme analizine bir örnek: Isparta dolayları Kretase-Tersiyer istifleri. Çukurova University Geosound 28, 103-124.
 Koutsoukos, E.A.M., 2005. Applied Stratigraphy. In Geobiology, Springer, vol. 23, 488 pp. ISBN, 1-4020-2632-3.
 Mial, A.D., 1984. Principles of Sedimentary Basin analysis. Springer-Verlag, 668 pp.
 Reading, H.G., 1978. Sedimentary Environments and Facies, Blackwell Scientific Publications, 557p. ISBN: 0.632.00435-
 Sagular E.K., 2003. Nannofosil verilerinin stratigrafik yaş ve ortamsal tanımlamalarda kullanımına ilişkin yeni bir inceleme yöntemi. SDÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (Özel Sayı), 7(2), 25-36.

JEO 5114	Paleoekoloji	3+0	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	---------------------	------------	---------------	----------------

Amaç: Ortam-organizma ilişkilerini geçmiş jeoloji tarihinden örneklerle açıklamak

Hedefleri: 1) Kambriyen-Günümüz arasındaki fosil grupları ve yaşam ortamlarını ,2) Sayısal değerlendirmeleri öğretmektir.

Öğrenme Çıktıları: 1) Kambriyen-Günümüz arasındaki önemli ortam belirleyici fosilleri bilmektedir , 2) Sayısal değerlendirmelerle ortam yorumları yapabilmektedir , 3) Çökel özelliklerini, fosil çökel ilişkisini yorumlamaktadır , 4) Günümüz çökel-organizma verilerinin değerlendirmesini yapabilme becerisindedir.

Ders içeriği: Paleoekolojinin tanımı; Paleoekoloji prensipleri; Deniz ekosistemi; Canlı hayatını sınırlayıcı faktörler (zemin tipi, tuzluluk, su derinliği, sıcaklık, ışık, Eh, Ph değerleri); Yaşam şekilleri, fonksiyonel morfoloji, fosil ve fosilleşme ve bunlarla ilgili çalışmalardan örnekler; Otekoloji; Sinekoloji; Prekambriyen'den günümüze kadar değişik organizma guruplarının oluşturduğu toplulukların fosil paleoekolojilerinin incelenmesi

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: Paleoekolojinin tanımı; Paleoekoloji prensipleri; Deniz ekosistemi (1), Canlı hayatını sınırlayıcı faktörler (zemin tipi, tuzluluk, su derinliği, sıcaklık, ışık, Eh, Ph değerleri) (2), Yaşam şekilleri, fonksiyonel morfoloji, fosil ve fosilleşme (3),

Otekoloji; Sinekoloji (4), Prekambriyen'den günümüze kadar değişik organizma guruplarının oluşturduğu toplulukların fosil paleoekolojilerinin genel özellikleri (5), Paleozoyik zamanı, ortamları, paleobiyocoğrafyası (6), Mesozoyik zamanı, ortamları, paleobiyocoğrafyası (7), Senozoyik zamanı, ortamları, paleobiyocoğrafyası (8), Tafonomi çalışmaları ve örnekler (9), Ortam-çökel ilişkisine değişik çalışma örnekleri (10), Ortam, çökel türü, tektonizma ve istif ilişkisi (11), Foraminiferlerde sayısal verilerle ortam yorumları (12), Günümüz foraminiferlerine örnekler ve ortam yorumları (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Ager, D.V. 1963. Principles of Paleocology. McGraw-Hill, 352p.
 Gökçen, N. 1993. Paleobiyolojik Ortamlar. Dokuz Eylül Üniv. Müh. Fak. Yayınları, no.231. 120s.
 Görmüş, M. 1994. Hekimhan Yöresinde (KB Malatya, Türkiye) Geç Kampaniyen-Maastrichtiyen yaşlı Tohma Resifleriyle ilişkili Fasiyes-Organizma (Foraminifer) Dağılımı. Doğa Yerbilimleri Dergisi, 3 (1), 1-15, Ankara.
 Görmüş, M., 1996. Foraminiferler ile fosilleşme analizine bir örnek: Isparta dolayları Kretase-Tersiyer istifleri. Çukurova University Geosound 28, 103-124.
 Görmüş M, and Meriç E. 2000. Unusual forms of orbitoidal foraminifera in the Maastrichtian of Turkey. Cretaceous Research 21, 801-812.
 Reading, H.G., 1978. Sedimentary Environments and Facies, Blackwell Scientific Publications, 557p. ISBN: 0.632.00435-
 Mc.Kerrow, W.S. 1978. The ecology of fossils. Redwood Burn Ltd, Trowbridge and Esher, ISBN: 0.7156.0944.0, 384p. (<http://www.scotese.com/K/t.htm>).

JEO 5117	Kaldera Volkanizması	3+0	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	-----------------------------	------------	---------------	----------------

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

Ders içeriği:

Haftalara göre konu dağılımları:

(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO 5118	İleri Optik Mineraloji	2+2	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	-------------------------------	------------	---------------	----------------

Amaç: Minerallerin optik özellikler yardımıyla polarizan mikroskop altında tanınması

Hedefleri: Kayaç içinde mineral dağılımını, kayaç dokusunu ve mineral zenginliği konusunda dersi alan öğrencilere beceri kazandırmak

Öğrenme Çıktıları: 1) İnce kesitler yardımıyla minerallerin optik özelliklerini belirlenmesi , 2) Polarizan mikroskop kullanarak mineralleri optik özelliklerini ortaya koymak , 3) Minerallerin kristal sistemleri ile optik özellikler arasında ilişki kurmak , 4) İzotrop, uniaks ve biyaks mineralleri optik özelliklerine göre ayırmak.

5) Minerallerin optik engebe, pleokroizma ve diğer

optik özelliklerinden yararlanarak bilinmeyen mineralleri tanınmasını sağlamak.

Ders içeriği: İnce kesit yapımı, polarizan mikroskopun tanınması, minerallerin optik özellikler dikkate alınarak tanınmasının sağlanması.

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: Optik mineraloji nedir? Bu konuda yararlanılacak kaynaklar nelerdir. (1), İnce kesit nedir? Nasıl yapılır? İnce kesit laboratuvarında uygulamalı olarak öğrenmek. (2), Işık nedir? Işığın mahiyeti hakkında genel bilgi vermek. (3), Polarizan mikroskop nedir? Polarizan mikroskopun parçaları ve her parçanın işlevleri nelerdir. (4), Polarizan ışık nasıl elde edilir? (5), İzotrop mineraller nelerdir? Bunların ince kesitlerde tayinleri nasıl yapılır. (6), Uniaks mineraller nelerdir? Bunların temel özellikleri, ışın hız yüzeyi, indikatris ve diğer bilgiler (7), Polarizan mikroskopta minerallerin uzanımları, kırılma indisleri özellikleri, uniaks minerallerin optik işaretleri belirlenmesinde kullanılan kamalar nelerdir (8), Pleokroizma nedir? Pleokroizmanın mineral tayininde kullanımı hakkında uygulamalı bilgiler. (9), Biyaks mineraller nelerdir? Bunlar uniaks ve İzotrop minerallerden hangi özellikleri ile ve nasıl ayırt edilirler. (10), Biyaks minerallerde ışın hız yüzeyi ve indikatris hakkında bilgiler. (11), Kayaç oluşturan mineraller birbirlerinden polarizan mikroskop yardımıyla nasıl ayırt edilirler (12), Bilinmeyen minerallerin tanınmasında uygulanacak optik özellikler (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Aslaner, M., 1992, Optik mineraloji, KTÜ Müh. Mim. Fak. Yay., Trabzon.
Çelik, M., 2000, Sistematik Mineraloji, Müh.Mim. Fak. Yay., Konya.
Ehlers, E.G., 1990, Optical mineralogy, Blackwell, London.
Erkan, Y., 2001, Kayaç oluşturan önemli minerallerin mikroskopta incelenmeleri. TMMOB, Jeoloji Müh. Odası, Yay., Ankara.
İlgüz, N., 1964, Tatbiki optik mineraloji, Kutulmuş Matb., İstanbul.
Kerr, P.F., 1978, Optical mineralogy, Mc Graw Hill Book Comp., London
Sağiroğlu, G., 1986, Optik mineraloji, İTÜ Maden Fak yay., İstanbul.
Sağiroğlu, G., Çoğulu, HE., 1972, Polarizan mikroskopta minerallerin tayini. İTÜ Maden Fak. Yay., İstanbul.
Uz, B., 1996, Optik mineraloji, İTÜ Maden Fak. Yay., İstanbul.

JEO 5120	Feldspat Mineralleri		
3+0	Krd: 3	AKTS: 6	

Amaç: Yer kabuğunun %59.5 ini oluşturan feldspat grubunu oluşturan mineralleri tanıyarak, bu minerallerin hangi kayaçlarda ne oranlarında bulduklarını ve ekonomik önemlerini kavramak.

Hedefleri: Önemli kayaç oluşturan mineral grubu olan feldspat grubu minerallerin oluşumlarını, hangi kayaçların bileşimlerinde bulduklarını ve endüstriyel önemlerini öğretmek.

Öğrenme Çıktıları: 1) Feldspat grubunu oluşturan mineralleri tanıyabilir. 2) Bu mineraller hangi olaylara bağlı olarak ve nasıl oluştuklarını bilebilir. 3) Hangi kayaçlarda ne oranlarda bulduklarını açıklayabilir. 4) Endüstriyel hammadde olarak önemlerini ve nerelerde aranmaları gerektiğini bilir.

Ders içeriği: Feldspat grubunu oluşturan minerallerin neler olduklarının verilmesi. Laboratuvar ve arazi çalışmalarında hangi özelliklerine bakılarak tanındıklarının belirtilmesi. Makroskopik olarak tanınamayan minerallerin optik veya kimyasal analiz yöntemleri kullanılarak tanımlanmalarının açıklanması. Mağmasal, metamorfik ve sedimanter olarak oluşan bu minerallerin hangi kayaçlarda ne oranda bulduklarının belirtilmesi. Kayaçlarda bulunan feldspat minerallerinin alterasyona uğrayarak nasıl değiştiklerinin ve bu değişimin sonucunda başka bir mineral olarak nasıl oluştuklarının kavranması. Endüstriyel hammadde olarak nerelerde ve hangi amaçlar için kullanıldıklarının belirtilmesi.

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: Feldspat grubunu oluşturan minerallerin jeolojik ve ekonomik olarak önemleri. (1), Bu grubu oluşturan minerallerin neler oldukları ve bunları tanıma kriterleri. (2), Laboratuvarında bu minerallerin makroskopik olarak tanınmaları. (3), Makroskopik olarak tanınmalarının tekrarlanması. (4), Minerallerin optik özelliklerinin açıklanması. (5), Minerallerin optik özelliklerine bakılarak mikroskopta tanıtılmaları. (6), Mikroskopik olarak tanıtılmalarına devam edilmesi. (7), Feldspat grubunu oluşturan mineraller hangi olaylara bağlı olarak meydana gelirler. (8), Mağmatik kayaçların hangilerinde ve ne oranda bulunurlar. (9), Sedimanter ve metamorfik kayaçların hangilerinde ve ne oranlarında bulunurlar. (10), Hava, su ve hidrotermal etmenlerle ayrışarak başka mineraller olarak nasıl oluşurlar. (11), Arazi çalışmalarında bu mineraller nerelerde ve nasıl aranır. (12), Endüstriyel öneme sahip olan bu mineraller nerelerde ve nasıl kullanılırlar. (13), Genel değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: Okay A.C., Mineralbilim Ders Notları, İÜ. Fen Fakültesi, 1967, İstanbul.
Diğer Kaynaklar
Kumbasar I., Silikat Mineralleri, İTÜ., Maden Fakültesi, Sayı, 1098, 1977, İstanbul.
Çelik M., Karakaya N., Sistematik Mineraloji, ISBN: 975-96541-0-5, 1998-Konya.
Aslaner M., Optik Mineraloji, KTÜ., Yayın no, 77. Yerbilimleri Fakültesi, Yayın no, 8, 1976, Trabzon.
Kerr P.F., Optical Mineralogy, Mc Graw-Hill Book Company, 1959, London.
Erkan Y., Kayaç oluşturan önemli minerallerin mikroskopta incelenmeleri, HÜ, JMO yayınları: 42, 1994, Ankara.
Erkan Y., Metamorfik Petrografi, HÜ, Yayın no, 28, 1997, Ankara.
Erkan Y., Sedimanter Petrografi, HÜ, Yayın no, 44, 1998, Ankara.
Çoğulu E., Petrografi ve Petroloji, İTÜ, Yayın no, 111,

1976, İstanbul.

Aslaner M., Kor ve Kor Kırıntılı Kayaçlar, KÜ, Genel yayın no, 23, Fakülte yayın no, 12, 1983, Trabzon.

JEO 5121	İleri Mineraloji		
3+0	Krd: 3	AKTS: 6	

Amaç: Yer kabuğunda bulunan, jeolojik ve ekonomik değer taşıyan minerallerin temel özelliklerini kavramak.

Hedefleri: Yer kabuğunda bulunan önemli mineralleri tanıtmak, nasıl oluştuklarını ve nerelerde kullanıldıklarını öğretmektir.

Öğrenme Çıktıları: 1) Mineralleri kimyasal bileşimlerine göre sınıflandırabilir. 2) Minerallerin fiziksel özelliklerini açıklayabilir. 3) Minerallerin kimyasal özelliklerini açıklayabilir. 4) Minerallerin hangi olaylara bağlı olarak oluştuklarının belirtebilir. 5) Kayaç oluşturan minerallerin jeolojik önemlerinin açıklayabilir.

6) Endüstriyel ve metalik madenleri tanımlayabilir. 7) Minerallerin nerelerde ve nasıl kullanıldıklarını açıklayabilir.

Ders içeriği: Mineraller kimyasal bileşimlerine göre sınıflandırılarak, bu gruplarda hangi minerallerin bulduklarının verilmesi. Gruplarda yer alan her bir mineralin fiziksel ve kimyasal özelliklerinin açıklanması. Tabiatta hangi minerallerin hangi olaylara (mağmatik, sedimanter ve metamorfik) bağlı olarak oluştuklarının anlatılması. Kayaç oluşturan mineral grupları verilerek, hangi minerallerin hangi kayaçların bileşimlerinde bulduklarının açıklanması. Gerek endüstriyel ve gerekse metalik maden olarak bulunan minerallerin ekonomik yönden değerlendirilmeleri.

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: Minerallerin kimyasal bileşimlerine göre sınıflandırılmaları.(1), Element olan minerallerin oluşumları ve kullanım alanları. (2), Sülfid grubu minerallerin sınıflandırılmaları ve oluşumları. (3), Sülfid grubu minerallerin ekonomik yönden değerlendirilmeleri. (4), Halojen mineralleri, oluşumları ve kullanıldıkları alanlar. (5), Oksit grubu minerallerin sınıflandırılmaları ve oluşumları. (6), Oksit grubu minerallerin ekonomik yönden değerlendirilmeleri. (7), Karbonat grubu minerallerin sınıflandırılmaları ve oluşumları. (8), Karbonat grubu minerallerin ekonomik yönden değerlendirilmeleri. (9), Bor minerallerinin sınıflandırılmaları, oluşumları ve ekonomik önemleri. (10), Sülfat grubu minerallerin sınıflandırılmaları ve oluşumları. (11), Sülfat grubu minerallerin ekonomik yönden değerlendirilmeleri.(12), Silikat grubu minerallerin sınıflandırılmaları, oluşumları ve ekonomik önemleri.(13), Silikat grubundaki kayaç oluşturan minerallerin hangi kayaçların bileşimlerinde buldukları. (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: Okay A.C., Mineralbilim Ders Notları, İÜ. Fen Fakültesi, 1967, İstanbul.

Diğer Kaynaklar

Kumbasar I., Silikat Mineralleri, İTÜ., Maden Fakültesi, Sayı, 1098, 1977, İstanbul.

Çelik M., Karakaya N., Sistematik Mineraloji, ISBN: 975-96541-0-5, 1998-Konya.

Köktürk U., Endüstriyel Hammaddeler. DEÜ. Müh. Fak. Yayınları No:205, 1993, İzmir.

Önem Y.,Sanayi madenleri, tanımları, doğada bulunuşları, dünya ve Türkiye rezervleri, üretimleri, ihracat ve ithalat durumları, JMO, Ankara.

İşler F.,Özel mineraloji (tanımlamalı mineraloji) ÇÜ. Müh. Mim. Fak. yayınları No:28, 1995, Adana.

Yeniyoğ M., Mineraloji, İÜ, Müh. Mim. Fak. İkinci baskı, 2009, İstanbul.

Kurt H., Maden Mühendisleri için Mineraloji ve Petrografi, SÜ, 2009, Konya.

JEO 5122	Cevher Petrografisi		
3+0	Krd: 3	AKTS: 6	

Amaç: Cevher minerallerini ve ilişkili oldukları mineralleri tanımak ve cevher minerallerinin dağılımından hareket ederek cevher petrografisi hakkında ayrıntılı bilgi sunmak

Hedefleri: Cevher yatakları konusunda deneyim kazandırmak ve cevher minerallerinin değerlendirilmesine katkıda bulunmak

Öğrenme Çıktıları: 1) Cevher minerallerinden parlatma yapmak, 2) Cevher mikroskopisi hakkında bilgi vermek, 3) Cevher minerallerini cevher mikroskobu altında tanımak, 4) Cevherlerde yapı ve doku özellikleri, 5) Opak minerallerin optik özellikleri

Ders içeriği: Temel bilgiler (Cevher mikroskobu kullanımı, aletsel değerlendirmeler ve ölçüm), Yorum ilkeleri (etkileyen unsurlar, tanımlama ve yorum, yaklaşım ve kriterler), Opak minerallerin optik özellikleri (Cevher mikroskobunun temel ilkeleri, teknikleri), Uygulamalar, Bilgisayar uygulamaları

Haftalara göre konu dağılımları:

Optik mineralojiye giriş Lab:Polarize mikroskop (1), Işık ve madde (2), Cevher petrografisinin esasları (3), Cevher parlatma tekniği (4), Cevher mikroskopisi (5), Aksesuar plakalar ve kamalar ile Cevher mikroskop uygulamaları (6), Ara sınav (7), Cevher yapıları ve dokularının jenetik sınıflamaları (8), Cevher dokularının yapıklar (9), Cevher yataklarının jeomorfolojisi (10), Cevher minerallerinin araştırılması (11), Cevher minerallerinin primer dokuları (12), Cevher minerallerinin ikincil dokuları (13), Genel değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Amsutz, G. C., 1960, A geometric classification of basic intergrowth pattern of minerals, Am. Geol. Institute. Data Sheet, 21

Bilgin, A., 1983, Erzurum-Bizdinkas yöresindeki kromitlerin mikroprob incelemesi, Türkiye Jeoloji Kongresi Bülteni, 4, 59-62, Ankara.

Bowie, S.H.U., 1977, Microscopic reflected light, Academic Pres, London Genç, Y., 1998, Cevher mikroskopisi, Nurol Matb. 170 p., Ankara.

Göymen, G., 1977, Maden minerallerinin yapı ve dokuları, Eskişehir Devlet Müh. Mim. Akadem. Yay. No.5, Eskişehir.

Love, L.G., 1966, Review of microscopic pyrite, Fortsch. Miner. 43/2, 273-309
 Schwartz, G.M., 1951, Classification and determination of textures and mineral structure in ores, Econ. Geol., 46, p.578-591.

JEO 5123	Dış Kökenli Maden Yatakları	Krd: 3	AKTS: 6
	3+0		

Amaç: 1) Maden yatağı ile ilgili terimleri tanımlamak, 2) Dış olaylara bağlı maden yataklarını sınıflandırarak; yatak özelliklerini, mineral bileşimlerini, jeokimyasal oluşum süreçlerini, kökenini ve ekonomik önemlerini öğretmek,
Hedefleri: 1) Maden yatağı terimlerini ve dış faktörleri tanımlamak, 2) Dış olaylara bağlı maden yataklarını sınıflamayı öğretmek; a. Her birinin mineral bileşimlerini, yan kayaçlarını, yatak şekillerini ve jeokimyasal bileşimlerini kavramak, b. Oluşum koşullarını ve ekonomik önemlerini algılamak, 3) Arama ve değerlendirmeyi öğretmek,
Öğrenme Çıktıları: 1) Maden yatağının temel bilgilerini ve dış olayları algılayabilen, 2) Dış faktörlere bağlı maden yataklarını sınıflayarak; her yatağın mineral parajenezini, yatak özelliklerini ve jeokimyasal süreçlerini algılayabilir, 3) Bu yataklarda ekonomik önem taşıyan element, bileşik ve mineralleri tanımlayarak köken yorumu yapabilir, 4) Bu tip yatakların Türkiye’de nerelerde dağılım gösterdiğini ve nasıl aranabileceği ile ilgili yorum yapabilir.

Ders içeriği: Maden yatağında temel bilgiler, Dış olaylara bağlı maden yataklarında jeokimyanın önemi, Dış kökenli maden yataklarının oluşumuna göre sınıflaması: Kalıntı yataklar, Oksidasyon-sementasyon zonu yatakları, Kırıntı yataklar, Tortul kayaçlardaki katmansız yataklar, Kimyasal ve biyokimyasal tortul Fe-Mn, Karbonatlı ortamlarda Pb-Zn, Bitümlü şeyl/arjilitler içindeki yataklar, Kırıntılı tortullardaki yataklar

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: Maden yatağında temel bilgiler, Dış Olaylara Bağlı Maden Yataklarında Jeokimya: Atomlar arasındaki bağlar, İyon potansiyeli ve elementlerin dış ortamdaki davranışı, Ph ve Eh’in rolü (1), Standart yükseltgenme potansiyel değerleri, Ana-iz element kavramı (2), Dış kökenli maden yataklarının oluşumuna göre sınıflaması

1. Kalıntı Yatakları: Demirli lateritlerin tanımı, oluşumu ve ekonomik değeri (3), Alüminyum kalıntı yatakların (boksitler) tanımı, Kimyasal ve mineralojik bileşimi, Yapısı ve renkleri, İz elementleri ve ekonomik değeri, Sınıflandırılması, Yataklanma şekilleri ve kökeni (4), Boksitlerin evrimi ve başkalaşımı, Kalıntı manganez yatakları Lab. 1. Kalıntı yataklarına ait mineralleri tanıma (5), 2. Oksidasyon ve Sementasyon Yatakları: oksidasyon kuşağının özellikleri ve kimyasal olaylar, Sülfatların oluşumu ve taşınması, Sementasyon kuşağının özellikleri ve kimyasal olaylar (6), Parajenez ve oluşumunda etkin faktörler, Oksidasyon kuşağında bazı mineral ve metallerin davranışı Lab.

2. Oksidasyon-sementasyon zonu yataklarının minerallerini tanıma (7), 3. Kırıntı Yatakları: Rüzgar, yamaç ve alüvyal yataklar, Akarsu ve denizel plaserler, Plaserlerde kimyasal olaylar ve oluşumlarında etkin faktörler, Kırıntı Yataklara Bazı Örnekler (8), 4. Tortul Kayaçlar İçinde Katmansız Yataklar:

Katmansız yatakların genel özellikleri ve incelenmesi, Ortam analizinde iz elementlerin rolü, İklimin ve organizmaların çökeltmede etkisi (9), 4.1. Kimyasal ve Biyokimyasal Tortul Demir ve Manganez Yatakları: Tanımı, Sınıflandırılması, Mineralojisi, Cevherleşmeleri, Oluşumları ve Bazı yatak örnekleri (10), 4.2. Karbonatlı Ortamlarda Kurşun-Çinko Yatakları: Jeolojik ve mineralojik özellikleri, Türümsel görüşler, Sınıflaması (11), Türkiye’de MVT Pb-Zn cevherleşmesi, Paleokarstik karbonatlar içinde uranyum cevherleşmesi (12), 4.3. Kömürlü veya Bitümlü Şeyl veya Arjilitler İçindeki Yataklar: Bakırlı şist tipi yataklar, Bazı yatak örnekleri (13), 4.4. Kırıntı Tortullardaki Yataklar: Uranyum yatakları, Bakır yatakları, Pb-Zn yatakları, Alp zincirinde U-Mo-Cu yatakları, Türkiye’de sedimanter uranyum yatakları Laboratuvar 3. Tortul kayaçlar içindeki yataklara ait mineralleri tanıma (14)

Kaynaklar:

Fontbote, L. Et al. 1990. Stratabound ore deposits in the anders, The Society for Geology Applied to Mineral Deposits, Special Publication No: 8, ISBN: 3-54052181-X 0-387-52181-X, New York: Springer Verlag, 815 p.
 Kırınkoğlu, M. S. 1992. Maden Yatakları, İstanbul Teknik Üniversitesi Rektörlüğü Sayı: 1488, XVI, 407 s, İstanbul.
 Aydal, D. 1995. Maden Yatakları Jeolojisi, (John M. Guilbert & Charles F. Park, JR.), Ankara üniversitesi Fen Fakültesi, Kurtuluş Ofset Basımevi, 336 s, Ankara.
 Gökçe, A. 1995. Maden Yatakları, Cumhuriyet Üniversitesi Yayınları No: 59, ISBN: 975-76313-1-0, 307 s, Sivas
 Gümüş, A. 1999. Dış Olaylara Bağlı Maden Yatakları, Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yayınları N: 276, ISBN: 975-441-143-3, 210 s.
 Robb, L. 2005. Introduction to ore-forming processes, Blacwell Publishing, ISBN: 0-632-06378-5, 373p.
 Guilbert, J.M. 2007. The geology of ore deposits, Ore Deposits, Long Grove IL: Waveland Pres, ISBN: 1-577-66495-7 97815-7766-4956, 985 p.

JEO 5124	Cevher Mikroskobisi	Krd: 3	AKTS: 6
	3+0		

Amaç: Cevher mikroskobunu kullanma ,opak ve gang minerallerini tanıma

Hedefleri: Cevher mikroskobunu kullanma ,opak ve gang minerallerini tanıma

Öğrenme Çıktıları: 1)Cevher mikroskobunun tanınması ,2)Yansıyan ışıktaki minerallerin tanınması , 3)Cevher yapı ve dokularını öğrenme, 4) Öğrenilen bilgilerle maden yataklarının kökenini yorumlama, 5)Cevher hazırlama tesisleri için tane boyut ölçümleri ve kenetlenme özelliklerini saptama

Ders içeriği: Cevher Mikroskobu, Cevher özellikleri, Prensipier, Cevher yapı ve dokuları,

Mineral tanımlama yöntemleri, Cevher ve gang mineralleri ile ilgili genel bilgiler.

Haftalara göre konu dağılımları:

Cevher mikroskopunun tanıtımı (1), Parlak kesitlerin hazırlanması (2), İzotrop, anizotrop ve opak mineral tanımlamaları (3), Minerallerin optik özellikleri ve renk, çift yansıma, anizotropi, iç yansıma (4), Cevher minerallerinin fiziksel özellikleri; kristal şekli, zonlu yapılar, dilinim ikizlenme (5), Cevher doku ve yapılarını oluşturan özellikler (6), Cevher minerallerinin birincil dokuları (7), Cevher minerallerinin ikincil dokuları (8), Parajenez ve oluşum koşulları (9), Mineral tanımlama yöntemleri (10), Mikroskopta mineral tanımlamaları (11), Mikroskopta mineral tanımlamaları (12), Mikroskopta mineral tanımlamaları (13), Genel değerlendirme ve ödevlerin tartışılması (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: Kuşçu, M., Ders notları

Diğer Kaynaklar

Akıncı, T., Ö., Cevher Mikroskopisi ve Mineral Tanımlamaları, Süleyman Demirel Üniversitesi Yayınları, Yayın No: 4, Isparta, 415 sayfa.

Amstutz, G. C. (1961). Microscopy applied to mineral dressing. Colo. School Mines, 56, 443-484

Çağatay, A. (1979). Maden Mikroskopisi, Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları. 72sh.

Genç, Y., (1998). Cevher Mikroskopisi, H.Ü., Mühendislik Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ankara, 170 sayfa.

Kumbasar, I., (1970). Cevher Mikroskopisi. Eugene N. Cameron'dan çeviri. İTÜ. Maden Fakültesi, İstanbul, 291 sh.

Craig, J.M., Vaughan, D.J., 1981., Ore Microscopy and Ore Petrography: A Wiley-Interscience Publication, 406 p. New York.

JEO 5125 Fiziksel Tayin ve Analiz Yöntemleri
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Bu ders kayaç ve minerallerin kimyasal analizleri ve fiziksel özelliklerinin çeşitli aletsel tekniklerle araştırılması hakkında bilimsel bir temelin kazanılmasını amaçlamaktadır.

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları: 1) kayaç ve mineral tanıma tekniklerini, 2) kayaç ve minerallerin kimyasal analiz verilerinin nasıl elde edildiğini öğrenir.

Ders içeriği: Kayaçların mineralojik bileşimlerini ortaya koyan makroskobik, mikroskobik ve diğer aletsel yöntemleri, kaya kimyasal analiz teknikleri, mineral kimyasal analiz teknikleri, izotop analiz yöntemleri, radyometrik yaş tayinleri

Haftalara göre konu dağılımları:

Mineraller ve kayaçlar (1), Kayaçların mineralojik bileşimlerine göre sınıflandırma tabloları (2), Kayaç ve mineral tayininde makroskobik ve mikroskobik incelemeler (3), Görüntü analiz sistemi (4), X-ray difraksiyon incelemeleri (5), Taramalı elektron mikroskop incelemeleri (6), Ara sınav (7), Tüm kayaç ana ve iz element analizleri (8), Minerallerin elektron mikroprob analizleri (9), İzotop analizleri (10), Radyometrik yaş tayini (11), Analiz verilerinin

Minpet programında değerlendirilmesi (12), Analiz verilerinin sınıflandırma şemalarında ve tektonik yorumlamalarda kullanılması (13), Genel değerlendirme (14)

JEO 5127 Andezitler ve İlişkili Kayaçlar
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Andezitik kayaçları ayrıntılı tanıtmak

Hedefleri: Andezitlerin oluşumu, tipleri, tektonik ortamları ve ilişkili olduğu kayaçları ve cevherleşmeleri yorumlamak

Öğrenme Çıktıları: Andezitlerin ayrıntılı mineralojisi, jeokimyası, petrolojisi, oluşum ortamları, tipleri, ekonomik önemi olan cevherleşmelerle olan ilişkileri ve ilişkili olduğu diğer kayaçları yorumlayabilmei

Ders içeriği: Andezit mineralojisi, jeokimyası, tipleri (Andean-tip, Peep-tip, adakitik tip), yitim ilişkili kalk-alkalin andezitler, plaka-içi kalk-alkalin andezitler, andezitlerin oluşum teorileri, yitim ve plaka-içi ortamlarda mağma karışımları, andezitlerle ilişkili ultramafik ve intrüzif kayaçlar, andezitlerle ilişkili cevherleşmeler.

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: Andezit mineralojisi (1), Andezit jeokimyası. (2), Andean type andezitler (3), Peep tip andezitler (4), Adakitik andezitler (5), Yitim ilişkili ve Plaka-içi kalk-alkalin andezitler (6), Ara-sınav (7), Andezitlerin oluşum teorileri (8), Yitim zonlarında mağma karışımları (9), Plaka-içi ortamlarda mağma karışımları (10), Andezitlerle ilişkili ultramafik kayaçlar (11), Andezitlerle ilişkili intrüzifler (12), Andezitlerle ilişkili cevherleşmeler (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Gill, J., 1984. Orogenic Andesites and Plate Tectonics. 480p. Thorpe, R.S., 1984. Andesites: orogenic andesites and related rocks. John Wiles and Sons, 477p. Wilson M., 1994. Igneous Petrogenesis, Unwin Hyman London, 466p

JEO 5128 Maden Yataklarının Jeoteknik Konumu
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Plaka tektoniğine göre maden yataklarının oluştuğu sınırlar

Hedefleri: Plaka tektoniğine göre maden yataklarının oluştuğu sınırlar

Öğrenme Çıktıları 1) Plaka Tektoniğini ile ilgili bilgileri vermek, 2) Yitim Zonları ve ilişkili maden yatakları, 3) Uzaklaşan Levhalar ve ilişkili maden yatakları, 4) Çarpışan Kuşaklar ve ilişkili maden yatakları,

Ders içeriği: Plaka tektoniği ile ilgili genel kavramlar ve plakalar, Plaka sınırları, Plaka sınırları ve içlerinde yer alan maden yatakları ve özellikleri

Haftalara göre konu dağılımları:

Levha Tektoniği ve Jeoloji (1), Yakınsayan Levha Sınırı Ortamları (2), Ana Yaylar ve Onlarla İlişkili Metalik Maden Yatakları; Porfiri Tip Yataklar, Bakır İçeren Breş Bacaları, Skarn Yataklar (3), Ana Yaylar

ve Onlarla İlişkili Metalik Maden Yatakları; Damar Yatakları, Ana Yaylara ait Diğer Yataklar (4), Ana Yayların İç Kenarları Üzerindeki Metalik Yataklar (5), Yay ile İlişkili Metalik Yataklar Climax tipi porfiri bakır yatakları (6), Yay ile İlişkili Metalik Yataklar Kuroko Tipi Masif Sültit Yatakları (7), Yay ile İlişkili Diğer Metalik Yataklar (8), Uzaklaşan Levha Sınır Ortamları (9), Okyanus Tip Kabuğun Metallojenezi (10), Kıbrıs, Troodos Ofiyolitinin Masif Sülfid Yatakları (11), Ofiyolit Kompleksleri İçinde Kromit Yatakları (12), Kıta içi sıcak noktalar ve maden yatakları (13), Çarpışma ortamları ile ilişkili maden yatakları (14),

Kaynaklar:

Sawkins, F.,J., 1984, Metal Deposits in Relation to Plate Tectonics; Springer Verlag, Berlin, 325 p.
 Ünlü, T. ve Sayılı, İ.S., 1999, Maden Yatakları ve Levha Tektoniği, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Yayını No: 55, 366 s.
 Tarling, D.,H., 1981, Economic Geology and Geotectonics, Blackwell Scientific Publications, 213p.
 Gökçe, A.,1995, Maden Yatakları: Cumhuriyet Üniversitesi Yayın No :59, Sivas
 Gümüş, A.,1987, Metalik Maden Yatakları: Bilim Ofset , İzmir
 Laurence, R.,2005, Introduction to Ore-Forming Processes, Blackwell Science, Australia , 396 page, ISBN:0-632-06378-5

JEO 5129 İzotop Jeolojisi ve Hidrotermal Eriyikler 3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: İzotop kavramı, Kararlı ve kararsız izotoplar, maden yataklarının oluşum ortamları ile oluştuğu sıcaklıkların izotop oranlarıyla yorumlanması. Hidrotermal eriyiklerin maden yatakları oluşumundaki etkileri.

Hedefleri: İzotop kavramı, Kararlı ve kararsız izotoplar, maden yataklarının oluşum ortamları ile oluştuğu sıcaklıkların izotop oranlarıyla yorumlanması. Hidrotermal eriyiklerin maden yatakları oluşumundaki etkileri.

Öğrenme Çıktıları İzotop Kavramının anlaşılması, İzotop çeşitlerinin öğrenilmesi, Kararsız izotoplar, izotop oranları ve jeolojik yorumları, İzotop oranlarının ölçme tekniğinde örnek alımı ve hazırlanması, Hidrotermal eriyikler ve onların kökeni ile maden yatakları ilişkilerinin anlaşılması

Ders içeriği: İzotop kavramı, oranları ve izotop ölçüm sonuçları ile maden yataklarının kökenlerinin yorumlanması. Hidrotermal eriyiklerin kökeni, sıcaklıkları , içerdiği gazlar, sular ve bileşikler ile maden yatakları oluşumuna etkileri

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: İzotop kavramı (1), İzotop çeşitleri, kararlı ve kararsız izotoplar (2), İzotop ölçüm metotları (3), Standartlar (4), Kararlı izotop çeşitleri; O, C, S, H,N (5), S izotopları (6), S izotop oranlarının ortamsal dağılımı ve maden yataklarının kökeninin İzotop oranlarıyla yorumlanması (7), C izotopları , C izotop oranlarının ortamsal dağılımı ve maden yataklarının kökeninin İzotop oranlarıyla yorumlanması (8),

Oksijen ve H izotopları, izotopların ortamsal dağılımı ve maden yataklarındaki minerallerin oluştuğu eriyiklerin kökensel yorumu (9), O, H, izotop oranlarıyla, izotop oranları bilinen bazı maden yataklarının oluşumlarının yorumlanması uygulamaları (10), S, C izotop oranlarıyla, izotop oranları bilinen bazı maden yataklarının oluşumlarının yorumlanması uygulamaları (11), Hidrotermal Eriyik kavramı, sınıflaması ve kökeni (12), Hidrotermal eriyiklerdeki suların, gazların ve bileşenlerin kökeni (13), Maden yataklarının oluşumuna Hidrotermal eriyiklerin etkileri (14),

Kaynaklar:

Barnes, L., H.,1979. Geochemistry of Hydrothermal Ore Deposits, The Pennsylvania State University, ISBN: 0-471-05056-3
 Andrews, J. N., 1985. The isotopic composition of radiogenic He and its use to study groundwater movement in confined aquifer. Chemical Geology, 49, 339-351.
 Arnorsson, S. (ed.), 2000. Isotopic and Chemical Techniques in Geothermal Exploration, Development and Use. International Atomic Energy Agency, Vienna.
 Arnorsson, S. ve D'Amore, F., 2000. Monitoring of reservoir response to production. Arnorsson, S. (ed.), Isotopic and Chemical Techniques in Geothermal Exploration, Development and Use. International Atomic Energy Agency, Vienna, s.309-341.
 Attendorf, H. G. ve Bowen, R. N. C., 1997. Radioactive and Stable Isotope Geology. Chapman & Hall, London.
 Clarke, W. B., Beg, M. A. ve Craig, H., 1969. Excess ³He in the sea: evidence for terrestrial primordial helium. Earth and Planetary Science Letters, 6, 213-220
 Craig, H., 1961. Isotopic variations in meteoric waters. Science, 133, 1702-1703.
 Czamanske, G. K. ve Rye, R. O., 1974. Experimentally determined sulphur isotope fractionation between sphalerite and galena in the temperature range 600? to 275 ?C. Econ. Geol., 69, 17-25.
 Tarling, D., H., 1981, Economic Geology and Geotectonics, Blackwell Scientific Publications, ISBN: 0-632-00738-9

JEO 5130 Maden Yatakları Jeokimyası 3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Maden yataklarının oluşumunda hidrotermal eriyiklerin işlevi.

Hedefleri: Maden yataklarının oluşumunda hidrotermal eriyiklerin işlevi.

Öğrenme Çıktıları Hidrotermal eriyik kavramı, Mağmatik hidrotermal eriyikler, Cevherli eriyiklerin jeokimyası

Hidrotermal eriyiklerden mineral oluşumu,

Ders içeriği: Hidrotermal Mineral Yatakları, Hidrotermal Bileşenleri Kaynağı, Magma ve Hidrotermal Eriyikler, Cevherin Jeokimyası ve Hidrojeolojisi, Cevher Oluşumunun Sıcak İlişkileri, Hidrotermal Mineral Yataklarında O ve H izotop ilişkileri, Hidrotermal Alterasyon ve Cevher Eriyik Kompozisyonu ile İlişkileri, Sülfürlü Cevher Mineral Duraylılıkları, Hidrotermal Cevher Eriyikleri İle Metal Taşınımı, Gang Mineral Taşınımı ve Depolanması, Hidrotermal Cevher Yataklarında Organik Madde, Hidrotermal Cevherlerde sıvı

kapanım çalışmaları, Magmatik Hidrotermal Sistemleri İçerisindeki Eriyiklerin Evrimi ve Kökeni, Denizaltı Hidrotermal Sistemler ve Yatakları

Haftalara göre konu dağılımları:

Hidrotermal Mineral Yatakları (1), Hidrotermal Bileşenleri Kaynağı (2), Magma ve Hidrotermal Eriyikler (3), Cevherin Jeokimyası ve Hidrojeolojisi (4), Cevher Oluşumunun Sıcak İlişkileri (5), Hidrotermal Mineral Yataklarında O ve H izotop ilişkileri (6), Hidrotermal Alterasyon ve Cevher Eriyik Kompozisyonu ile İlişkileri (7), Sülfürlü Cevher Mineral Duraylılıkları (8), Hidrotermal Cevher Eriyikleri İle Metal Taşınımı (9), Gang Mineral Taşınımı ve Depolanması (10), Hidrotermal Cevher Yataklarında Organik Madde (11), Hidrotermal Cevherlerde sıvı kapanım çalışmaları (12), Magmatik Hidrotermal Sistemleri İçerisindeki Eriyiklerin Evrimi ve Kökeni (13), Denizaltı Hidrotermal Sistemler ve Yatakları (14),

Kaynaklar:

Guilbert, J.M., Park, C.F., 1986, The Geology of Ore Deposits: W.H. Freeman and Company, 985 page, New York.
 Jensen, M.L. & Bateman, A.M., 1979, Economic Mineral Deposits: John Wiley & Sons, New York.
 Bateman, A.M., 1958, Economic Mineral Deposits: John Wiley & Sons, New York.
 Roberts, R.G., Sheahan, P.A., 1988, pre Deposits Model: Geoscience Canada v.15, no:1
 Lindgren, W., 1933, Mineral deposits: McGraw- Hill Book Company, New York.
 Bateman, A.M., 1951, The Formation of Mineral Deposits: John Wiley & Sons
 Barnes, H., L., 1997, Geochemistry of Hydrothermal Ore Deposits, Pennsylvania University, 972 page, ISBN: 978-0-471-57144-5
 Anthony M., E., 1998, Ore Geology and industrial Mineral, Leicester University, Blackwell Science, 389 page, ISBN: 0-632-02953-6
 Franco, P., 2000, Ore Deposits and Mantle Plumes, Kluwer Academic Publisher, Australia, 556 page, ISBN: 978-0-412-81140-1
 Anthony M., E., 1998, Introduction to Mineral Exploration, Carlton University Blackwell Publishing, 373 page, ISBN: 0-632-02427-5
 Laurence, R., 2005, Introduction to Ore-Forming Processes, Blackwell Science, Australia, 396 page, ISBN: 0-632-06378-5

**JEO 5131 İç Kökenli Maden Yatakları
3+0 Krd: 3 AKTS: 6**

Amaç: 1) Maden yatakları terimlerini sunmak, 2) Cevher yerleşimini, cevher yapı ve dokularını bilmek, 3) İç olaylara bağlı maden yataklarını sınıflandırarak; yatak özelliklerini, mineral bileşimlerini, jeokimyasal oluşum süreçlerini, kökenini ve ekonomik önemlerini öğretmek,

Hedefleri: 1) Maden yatakları terimlerini, cevher yerleşimini, cevher yapı ve dokularını algılamak, 2) İç faktörlere bağlı maden yataklarını sınıflayarak; a. Her birinin mineral içeriklerini, yan kayaçlarını, yatak şekillerini ve jeokimyasal bileşimlerini

kavramak, b. Oluşumlarını ve ekonomik önemlerini algılamak, 3) Arama ve değerlendirmeyi öğretmek
Öğrenme Çıktıları 1) Maden yatakları terimlerini, cevher yerleşim şekillerini, cevher yapı ve dokularını öğrenebilir, 2) İç olaylara bağlı maden yataklarını sınıflayarak; her yatağın mineral birliğini, yatak özelliklerini ve jeokimyasal süreçlerini algılayabilir, 3) Bu yataklarda ekonomik önem taşıyan element, bileşik ve mineralleri tanımlayarak köken yorumu yapabilir, 4) Bu tip yatakların Türkiye’de nerelerde dağılım gösterdiğini ve nasıl aranabileceği hakkında yorum yapabilir,

Ders içeriği: Maden yatağında temel kavramlar, Cevher yerleşimleri, Cevher yapı ve dokuları, İç olaylara bağlı maden yataklarında jeokimyanın önemi, İç kökenli maden yataklarının oluşumu ve sınıflaması: Ortomağmatik maden yatakları, Granitleşme ve granitik kayaçlara bağlı yataklar, Porfirik yataklar, Pegmatitik yataklar, Pnömatolitik yataklar, Hidrotermal yataklar, Volkanizma ve yarı volkanizmaya ilişkin yataklar, Başkalaşım ve başkalaşmış serilere bağlı yataklar

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: Maden yatakları ile ilgili temel bilgiler İç Kökenli Maden Yataklarının Sınıflaması: Türümsel sınıflama, Jeolojik sınıflama, Doğal sınıflama (1), Yataklanma ve Yan Kayaç İlişkileri: Yataklanma şekilleri, Cevher yerleşimi, Yaş ilişkileri (2), Cevher Yapı ve Dokuları: Yapılar, Dokular, Jeolojik ısı ölçümleri, Süksesyonlar (3), Maden Yataklarında Kimyanın Önemi: Periyodik sistem, İyon aralığı/eşdeğer element aralığı, Kristal kimyası, Elementlerin jeokimyasal sınıflandırılması, Mineral oluşumunda fizikokimyasal esaslar (4), İç Kökenli Maden Yataklarının Jeolojik Sınıflaması: 1. Ortomağmatik Maden Yatakları: Tanımı, Petrolojik ortamları ve oluşumları, Kromit-Cu-Ni yatakları, Anortozitlere bağlı yataklar, Kimberlitler ve elmas yatakları, Yatak örnekleri (5), 2. Granitleşme ve Granitik Kayaçlara Bağlı Yataklar: Granitlerin yerleşme derinliklerinin cevherleşme ile ilişkisi, Cevherli akışkanların ayrılması, Zonlanma (6), 2.1 Porfirik Yataklar: Sokulumların bileşimi, Hidrotermal ayrışma ve cevherleşme zonları, Levha tektoniğindeki yeri, Kökeni, Dünyada ve Türkiye’de porfirik cevherleşmeler (7), 2.2. Pegmatitik Yataklar: Şekil, Kimyasal-mineralojik bileşim ve zonlanma, Cevherli pegmatitlerin oluşum koşullarının evrimi, Jeolojik ve arazi dağılımı, Granitik pegmatitlerin ekonomik önemi, Türkiye cevherli pegmatitleri (8), 2.3. Pnömatolitik Yataklar: Parajenezi, Türümsel görüşler, Yan kayaçlar ve ayrışmalar, Yataklanma şekilleri ve yapısal denetim, Dağılımları, Dünya ve Türkiye’den örnekler (9), 2.4. Pirometasomatik Yataklar: Tanımı, Parajenezi ve süksesyonu, Yan kayaçları ve oluşumu, Zonlanma, Yataklanma şekilleri ve yapısal denetim, Yatakların dağılımı ve Türkiye’den örnekler (10), 2.5. Hidrotermal Yataklar: Oluşumu, Yatak şekilleri ve cevher

yerleşimi, Sınıflandırılması, Cevherlerin yapı ve dokusu, Türkiye'den örnekler (11), 3. Volkanizma ve Yarı Volkanizmaya İlişkin Yataklar: Volkanizma tiplerine göre cevherleşme grupları, Ofiyolitik volkanizmaya bağlı yataklar, Hawaii tipi volkanizmaya bağlı yataklar, Adayaylarındaki kalkoalkalen volkanizmaya bağlı yataklar, (12), 4. Volkanizma ve Yarı Volkanizmaya İlişkin Yataklar: Plato tipi bazaltik volkanizmaya bağlı yataklar, Asit volkanizmaya bağlı yataklar Kıta içi açılımlarda denizel volkanizmaya bağlı yataklar (13), 5. Başkalaşım ve Başkalaşmış Serilere Bağlı Yataklar: Bölgesel başkalaşmış yataklar, Yatak örnekleri, Türkiye'de başkalaşmış maden yatakları Laboratuvar: İç kökenli maden yataklarına ait minerallerin tanıtımı (14),

Kaynaklar:

Aydal, D. 1995. Maden Yatakları Jeolojisi, (John M. Guilbert & Charles F. Park, JR.), Ankara üniversitesi Fen Fakültesi, Kurtuluş Ofset Basımevi, 336 s, Ankara.
Gökçe, A. 1995. Maden Yatakları, Cumhuriyet Üniversitesi Yayınları No: 59, ISBN: 975-76313-1-0, 307 s, Sivas
Guilbert, J.M. 2007. The geology of ore deposits, Ore Deposits, Long Grove IL: Waveland Pres, ISBN: 1-577-66495-7 97815-7766-4956, 985 p.
Gümüş, A. 1998. İç Olaylara Bağlı Maden Yatakları, Bilim Ofset, Baskı, İzmir, 481 s.
Kırkoğlu, M. S. 1992. Maden Yatakları, İstanbul Teknik Üniversitesi Rektörlüğü Sayı: 1488, XVI, 407 s, İstanbul.
Robb, L. 2005. Introduction to ore-forming processes, Blacwell Publishing, ISBN: 0-632-06378-5, 373p

JEO 5132	Seramik Hammaddeleri ve Teknolojik Özellikleri	
3+0	Krd: 3	AKTS: 6

Amaç: Seramik hammaddelerinin genel özellikleri, mineralojisi, sınıflandırılması, oluşumu, kimyasal ve teknolojik analizleri, kullanımı alanları ve ekonomik olarak değerlendirilmesini sunmak,

Hedefleri: 1) Seramik hammaddelerini tanımlamayı ve sınıflandırmayı öğretmek, 2) Seramik hammaddelerinin jeolojik, mineralojik, jeokimyasal ve teknolojik özellikleri ve oluşumlarının algılanmasını sağlamak, 3) Seramik hammaddelerinin araştırılmasını ve ekonomik olarak değerlendirilmesini öğretmek,

Öğrenme Çıktıları 1) Seramik hammaddelerini tanıy ve ekonomik önemini bilir, 2) Bu hammaddelerin mineralojik ve kimyasal özelliklerinin tanıtımı, hammaddelerin sınıflandırılması ve oluşumlarını kavrayabilme özelliğinde, 3) Seramik hammaddelerinin kullanım alanlarını ve teknolojik analizlerini öğrenir, 4) Bu hammaddeleri arayabilir ve ekonomik olarak değerlendirebilir, 5) Türkiye'de üretilen seramik hammaddelerinin ekonomik ve teknolojik özelliklerini algılayabilir,

Ders içeriği: Seramik hammaddelerinin tanıtımı ve önemi, Mineralojisi, Sınıflandırılması ve oluşumları, Seramik hammaddelerinin kullanım alanları (porselen, karo-seramik-fayans, refrakter malzeme), Kullanımları için gerekli olan kimyasal ve teknolojik

analizler, Hammaddelerin araştırılması, Türkiye seramik hammaddelerinin ekonomik ve teknolojik özellikleri

Haftalara göre konu dağılımları:

Seramik Hammaddelerinin Tanıtımı ve Önemi (1), Seramik Hammaddelerinin Mineralojisi: Minerallerin kristal geometrisi, Minerallerin fiziksel ve kimyasal özellikleri (2), Seramik Hammaddelerinin Genel Özellikleri: Silis ve feldspat grubu mineraller, Kaolenleşme ve kaolen yataklarının oluşumu, Pegmatitin seramik hammaddesi olarak kullanılmasının önemi (3), Kil mineralleri ve kil yataklarının oluşumu, Şiferton, Bentonit (4), Seramik Ürünlerinin Sınıflandırılması: Kullanım alanları, Hamur tipleri ve bileşimleri, Üretim yöntemleri, Su emiciliği, Seramik ürünlerinin pişme sıcaklıkları (5), Porselen Üretimi ve Kullanılan Hammaddelerin Teknolojik Özellikleri: Porselen türleri ve sınıflaması, Porselenin fiziksel-kimyasal özellikleri, Seramik ile porselen arasındaki farklar, Porselenin üretildiği endüstriyel hammaddeler ve teknolojik özellikleri (6), Porselen hamurunun hazırlanması, üretimi ve pişirilmesi, Porselen sırlanması ve dekorları, Türkiye'nin porselen sanayi (7), Karo Seramik-Fayans Üretimi ve Kullanılan Hammaddelerin Teknolojik Özellikleri: Kaolen ve killer, Kuvars, Feldspat, Pegmatit, Kireçtaşı-Dolomit-Mermer, Magnezit (8), Refrakter Malzeme Üretiminde Kullanılan Hammaddede-Yardımcı Maddelerin Özellikleri Kaolen, Refrakter Kil, Plastik kil, Yüksek alüminalı Kil, Bentonit, Talk, Magnezit, Sillimanit grubu mineraller, Sentetik müllit, Sentetik silisyum karbür, Organik bağlayıcılar, Sentetik kordiyerit (9), Boşluklu (Gözenekli) Seramik Malzemeleri, Kırılgı beyaz olan seramik malzemeleri (tuğla ve kiremitin şekillendirilmesi ve pişirilmesi), Çömlekçi ürünler, Refrakter (ateşe dayanıklı) ürünler (10), Masse (Bünye) ve Sır Hesapları (11), Bazı Önemli Mineraller ve Genel Özellikleri (12), Uygulama. Türkiye'deki bir seramik hammaddesi işletmesine arazi gezisi ve inceleme (13), Uygulama. Türkiye'deki bir seramik hammaddesi işletmesine arazi gezisi ve inceleme (14),

Kaynaklar:

Kırkoğlu, S.M. 1998. Endüstriyel Hammaddeler, İstanbul Teknik Üniv. Matbaası, İstanbul.
Kibici, Y. 2002. Seramik Hammaddeleri ve Teknolojik Özellikleri, Afyon Kocatepe Üniversitesi Yayınları No: 41, 1. Baskı, ISBN: 975-7150-52-5, Afyon.
Kuşcu, M. 2001. Endüstriyel Kayaçlar ve Mineraller, Süleyman Demirel Üniversitesi Yayınları, Yayın No: 10, 73-81 s, Isparta
Önem, Y. 2000. Sanayi Madenleri: Tanımları, Doğada Bulunuşları, Dünya ve Türkiye Rezervleri, Güncellenmiş Yıllık Üretimleri ile İhraç ve İthal Miktarları, Kozan Ofset Matbaası, Genişletilmiş 2. Baskı, ISBN: 975-96255-1-2, Ankara.
Sarız, K. & Nuhoglu, İ. 1992. Endüstriyel Hammaddede Yatakları ve Madenciligi, , Anadolu Üniversitesi Yayın No: 636, Eskişehir.

Temur, S. 1998. Endüstriyel Hammaddeler, Selçuk Üniversitesi, Konya.

JEO 5133	Türkiye Endüstriyel Hammadde Yatakları	3+0	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	---	------------	---------------	----------------

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

Ders içeriği:

Haftalara göre konu dağılımları:

(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO 5134	Jeohidroloji	3+0	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	---------------------	------------	---------------	----------------

Amaç: Hidrolojik çevrim elemanlarının incelenmesi, ölçülmesi ve değerlendirilmesi konularında temel bilgilerin sağlanması

Hedefleri: Hidrolojik döngü elemanlarını matematiksel olarak hesaplayabilmek ve Emniyetli yeraltı suyu miktarını belirleyebilmek

Öğrenme Çıktıları 1) Yağış, akış, buharlaşma ve sızma değerlerini gerekli hesaplama yöntemleri ile hesaplayabilmek, 2) Ölçüm verilerinin doğruluğunun kontrolü ve eksik verilerin tamamlanması için gerekli matematiksel yöntemleri kullanabilmek, 3) Havzanın özellikleri doğrultusunda su bütçesi hesaplayabilmek

Ders içeriği: Hidrolojik çevrim elemanları, tanımlar; Temel Denklemler, Kütle Korunumu, Enerjinin Korunumu, Yerküresinin Su Dengesi; Yağış Gözlemlerinin Değerlendirilmesi ve eksik verilerin tamamlanması; Buharlaşma, Mekanizması, Su Yüzeyinden Buharlaşma, Zemin ve Kar Yüzeyinden Buharlaşma; Sızma, Kapasitesi, Hızı, İndisleri; Akım Ölçümleri ve Verilerin Analizi; Akış-Yağış Bağlıntıları; Taşkın analizi ve Rasyonel Metod; Hidrograf Analizi, Birim Hidrograflar; Korelasyon ve regresyon analizi; Bütçe hesaplamaları ve örnek havzalarda açıklamalar

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş, Tanımı, Metotları, Hidrolojik Çevrim Elemanları (1), Temel Denklemleri, Kütle Korunumu, Enerjinin Korunumu, Yerküresinin Su Dengesi (2), Yağış Gözlemlerinin Değerlendirilmesi ve eksik verilerin tamamlanması (3), Buharlaşma tanımı ve mekanizması (4), Su Yüzeyinden Buharlaşma, Zemin ve Kar Yüzeyinden Buharlaşma (5), Buharlaşma ile ilgili örnek çözümleri (6), Sızma, Kapasitesi, Hız (7), Akım Ölçümleri ve Verilerin Analizi (8), Akış-Yağış Bağlıntıları ve örnek çözümler (9), Taşkın analizi ve Rasyonel Metod ve örnek çözümler (10), Hidrograf Analizi, Birim Hidrograflar ve örnek çözümler (11), Korelasyon ve regresyon analizi, örnekler (12) Bütçe hesaplamaları ve örnek havzalarda açıklamalar (13), Genel Değerlendirme (14),

Kaynaklar:

Şahinci, A., 1994, Genel Hidrojeoloji, Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi Jeoloji Müh. Bölümü, İzmir.

Hidroloji, Mehmetçik Beyazıt, İ.T.Ü. İnşaat Fakültesi Applied Hydrology, Ven Te Chow, David R. Maidment, Larry W. Mays, McGrawHill International Editions, Civil Engineering Series

Introduction to Hydrology, W. Viessman, Jr., G.L. Lewis, Prentice Hall

JEO 5135	Baraj Jeotektoniği	3+0	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	---------------------------	------------	---------------	----------------

Amaç: Barajda kullanılan malzeme özellikleri, barajlarda yapılan iyileştirmelerin belirlenmesi, raporların hazırlanması

Hedefleri: 1) Baraj yapımında malzemenin önemini , 2) Barajda yapılan enjeksiyonların önemini, 3) Malzeme haritalarının doğru yapılmasını vermek

Öğrenme Çıktıları: 1) Barajlarda kullanılan malzemeleri öğrenmek, 2) Barajlarda kullanılan malzemelerin belirlenmesi için yapılması gerekenleri öğrenmek, 3) Barajlarda yapılan iyileştirmeleri (Enjeksiyon) öğrenmek 4) Yapılan iyileştirmelerin başarısını kontrol etmeyi öğrenmek, 5)Elde edilen verileri yorumlayarak rapor yazmak ve uygulamak

Ders içeriği: Baraj inşaatında kullanılan malzemelerin özellikleri, bu özelliklerin belirlenmesi için yapılan deneyler. Malzeme araştırmaları, araştırmalar için yapılan haritaların hazırlanması. Barajlarda yapılan iyileştirmeler (Enjeksiyon) çalışmaları. Litolojik özelliklere göre enjeksiyonda dikkat edilecek hususlar. Perde, kapak, bağlantı, kontak enjeksiyonlarının planlanması, uygulanması, kontrolü. Elde edilen bulguların rapor haline getirilmesi.

Haftalara göre konu dağılımları:

Barajda kullanılan malzemeler ve özellikleri (1), Malzeme araştırmaları ve örnek alma yöntemleri (2), Beton ve filtre malzemelerinin özelliklerinin belirlenmesi için arazi gözlemleri ve yapılacak deneyler (3), Dolgu ve geçirimsiz malzemelerinin özelliklerinin belirlenmesi için arazi gözlemleri ve yapılacak deneyler (4), Malzeme haritalarının hazırlanması ve rapor yazımı (5), Barajlarda yapılan iyileştirme (Enjeksiyon) çalışmaları (6), Enjeksiyonda kullanılan doğal malzemeler ve özellikleri (7), Enjeksiyonda kullanılan yapay malzemeler ve özellikleri (8), Perde ve kapak enjeksiyonlarının uygulama koşulları (9), Bağlantı ve kapak enjeksiyonlarının uygulama koşulları (10), Sedimanter birimlerde yapılan enjeksiyonlarda dikkat edilecek konular (11), Mağmatik ve metamorfik birimlerde yapılan enjeksiyonlarda dikkat edilecek konular (12), Enjeksiyon başarısını kontrol için uygulanan yöntemler (13), Elde edilen verilerden yararlanarak rapor yazımı (14),

Kaynaklar:

Alexandra, 1983, Engineering for Dams and Canals, The Institution of Professional Engineers New Zealand Heitfeld, K.-H., 1991, Talsperren, Gebrüder Borvtrager, 468 p,

Kutzner, C., 1991, Injektionen Im Baugrund, Ferdinan Enke, 370 p.
Erguvanli, K., 1995, Mühendislik Jeolojisi Seç Yayınları, İstanbul
Ertunç, A., 2003, Mühendislik Jeolojisi, SDÜ, Isparta

JEO 5136	Hidrojeolojik Havza Etütleri	3+0	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	-------------------------------------	------------	---------------	----------------

Amaç: Hidrojeolojik etütler ve hidrojeolojik etüt raporlarının hazırlanması konusunda bilgi sahibi olmalarını sağlamak

Hedefleri: Hidrojeolojik etüd amaçlı bütün araştırmaları yapabilmek ve yorumlayabilmek

Öğrenme Çıktıları: 1) Havza kavramı ve belirlenmesi, 2) Hidrojeolojik etüd için gerekli araştırmaların yapılabilmesi ve değerlendirilmesi, 3) Hidrojeolojik etüt kapsamında elde edilen verilerin bir bütün dahilinde çok yönlü olarak yorumlanabilmesi, 4) Ayrıntılı hidrojeolojik etüd raporu yazabilme

Ders içeriği: Hidrojeolojik ve hidrojeolojik havza kavramı; Havzaların tanımı, sınıflandırması ve havza sınırlarının belirlenmesi; Havza bazında etüd çalışmaları için gerekli araştırmalar (Jeolojik araştırmalar, hidrojeolojik araştırmalar, jeofizik araştırmalar); Alüvyon akiferlerde hidrojeolojik etüdü; Çatlaklı kaya akiferlerinde hidrojeolojik etüdü; Karstik akiferlerde hidrojeolojik havza etüdü; havzalar arası ilişkinin tespiti, Hidrojeolojik etüd çalışmalarının değerlendirilmesi ve raporların hazırlanması

Haftalara göre konu dağılımları:

Hidrojeolojik ve hidrojeolojik havza kavramı (1), Havzaların tanımı ve sınıflandırması (2), Havza sınırlarının belirlenmesi, örnek çalışmalar (3), Jeolojik araştırmalar (4), Hidrojeolojik araştırmalar (5), Jeofizik araştırmalar (6), Arazi ve laboratuvar çalışmaları (7), Alüvyon akiferlerde hidrojeolojik etüdü (8), Çatlaklı kaya akiferlerinde hidrojeolojik etüdü (9), Karstik akiferlerde hidrojeolojik havza etüdü (10), Havzalar arası ilişkinin tespiti (11), Hidrojeolojik etüd çalışmalarının değerlendirilmesi ve raporların hazırlanması (12), Örnek etüdülerin tartışılması (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Canik, B., 1998, Hidrojeoloji, Yeraltısularının Aranması, İşletilmesi, Kimyası, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ankara
Erguvanli, K. ve Erdoğan, Y., 1987, Yeraltısuları Jeolojisi, İTÜ, Maden Fakültesi, İstanbul.
Bisson, R.A. and Lehr, J.H., 2004. Modern Groundwater Exploration: Discovering New Water Resources in Consolidated Rocks Using Innovative Hydrogeologic Concepts, Exploration, Drilling, Aquifer Testing and Management Methods, ISBN:9780471064602

JEO 5137	Süreksizlikleri Teknik Değerlendirilmesi ve Projeksiyon Tekniği	3+0	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	--	------------	---------------	----------------

Amaç: Süreksizliklerin mühendislik çalışmalarındaki önemi, veri toplama ve değerlendirme yöntemleri.

Hedefleri: Süreksizliklerin tanımlanması, Süreksizliklerin mühendislik işlerindeki önemi

Öğrenme Çıktıları: 1- Kaya ortamında süreksizliklerin oluşum mekanizmasını anlamak ve sınıflandırmak, 2- Süreksizliklerin mühendislik özelliklerini öğrenmek, 3- Süreksizliklerin mühendislik özelliklerinin mühendislik yapılarındaki etkisini yorumlamak, 4- Süreksizliklerin değerlendirilmesinde istatistik yöntemleri tartışmak, 5- Küresel projeksiyon tekniğinin kullanılmasında veri toplama, değerlendirme ve yorumlama, **Ders içeriği:** Süreksizlik tanımı, oluşum mekanizması ve sınıflandırılması. Süreksizliklerin mühendislik özelliklerinin belirlenmesinde tanım, arazi çalışmalarında veri toplama ve değerlendirme yöntemleri. Mühendislik projelerinde süreksizliklerin mühendislik özelliklerinin etkileri ve araştırma yöntemleri. Süreksizliklerin değerlendirilmesinde istatistiksel yöntemler ve küresel projeksiyon tekniğinin kullanılması.

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: Süreksizlik tanımı, sınıflandırılması ve oluşum kökeni (1), Süreksizliklerin mühendislik özellikleri; konum, devamlılık tanımı, veri toplama ve değerlendirme yöntemleri (2), Süreksizliklerin mühendislik özellikleri; aralık, açıklık, dolgu tanımı, veri toplama ve değerlendirme yöntemleri (3), Süreksizliklerin mühendislik özellikleri; pürüzlülük, kaya duvarı, su tanımı, veri toplama ve değerlendirme yöntemleri (4), Süreksizliklerin mühendislik özellikleri; eklem takımı, blok boyutu, sondaj karotları tanımı, veri toplama ve değerlendirme yöntemleri (5), Süreksizliklerin mühendislik özelliklerinin değerlendirilmesinde istatistik yöntemler; histogramlar ve küresel projeksiyon (6), Süreksizliklerin mühendislik özelliklerinin değerlendirilmesinde histogram ve küresel projeksiyon uygulamaları (7), Süreksizliklerin mühendislik özelliklerinin değerlendirilmesinde histogram ve küresel projeksiyon uygulamaları (8), Mermer ocaklarında süreksizliklerin mühendislik özelliklerinin kullanımı (9), Yeraltı kazılarında süreksizliklerin mühendislik özelliklerinin kullanımı (10), Şev stabilitesi hesaplamalarında süreksizliklerin mühendislik özelliklerinin kullanımı (11), Baraj çalışmalarında süreksizliklerin mühendislik özelliklerinin kullanımı (12), Diğer mühendislik işlerinde süreksizliklerin mühendislik özelliklerinin kullanımı (13), Genel Değerlendirme (14)

JEO 5138	Çevre Jeotekniği	3+0	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	-------------------------	------------	---------------	----------------

Amaç: Çevre sorunlarının çözümünde jeoloji ve hidrojeoloji araştırmalarının önemi ve gerekliliğinin kavranması

Hedefleri: Çevre sorunlarını tanımak ve sorunların çözümü için gerekli jeolojik ve hidrojeolojik araştırmaları yapabilmek

Öğrenme Çıktıları: 1) Jeoloji, Hidrojeoloji ve Çevre bilimleri arasındaki ilişkinin anlaşılabilmesi, 2) Çevre sorunlarına geniş perspektifte bakabilme yeteneğinin gelişmesi, 3) ÇED raporlarının içeriği ve gerekli araştırmaları yapabilme ve değerlendirebilme yeteneğinin gelişimi, 4) ÇED raporu hazırlayabilme yetisinin gelişimi

Ders içeriği: Çevre Sorunlarına Genel Bakış, Sorunları Oluşturan Faktörler, Sorunların Çözümünde Mühendislik Yaklaşımları, Su, Hava, Toprak Sistemleri ve Birbirleri ile Etkileşimleri; Su miktarı ile İlgili Çevre Sorunları (Kuraklık, Sellenme, Aşırı Çekim, Oturma, Madencilik, Su Yapıları, Kentleşme, Jeotermal); Çevresel Etki Değerlendirmesi Çalışmalarının Amacı ve Kapsamı, Türkiye ve Avrupa'da uygulanan yönetmelikler; ÇED Raporunun Hazırlanması, Uygulamalar ile İlgili Örnekler

Haftalara göre konu dağılımları:

Çevre Sorunlarına Genel Bakış (1), Çevre Sorunları Oluşturan Faktörler (2), Çevre sorunlarının geniş bir perspektifte değerlendirilmesi, örnekler (3), Sorunların Çözümünde Mühendislik Yaklaşımları (4), Su, Hava, Toprak Sistemleri ve Birbirleri ile Etkileşimleri (5), Su miktarı ile İlgili Çevre Sorunları (Kuraklık, Sellenme) (6), Su miktarı ile İlgili Çevre Sorunları (Aşırı Çekim, Oturma) (7), Su miktarı ile İlgili Çevre Sorunları (Madencilik, Su Yapıları)(8), Su miktarı ile İlgili Çevre Sorunları (Kentleşme, Jeotermal) (9), Çevresel Etki Değerlendirmesi Çalışmalarının Amacı ve Kapsamı (10), Türkiye ve Avrupa'da uygulanan yönetmelikler (11), ÇED Raporunun Hazırlanması (12), Uygulamalar ile İlgili Örnekler (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Ders Notu

Diğer Kaynaklar

Keller, Edward A., 2006, Environmental Geology, Çevirenler: Erdal Akyol, Kamil Kayabalı, Çevre Jeolojisine Giriş, 547 s., Gazi Kitabevi
Carla W Montgomery., 2003, Environmental Geology Mc.Graw Hill,
Karpuzcu, M., 1991. Çevre Kirlenmesi ve Kontrolü, 318 s., Kubbealtı Neşriyatı
Türkiye'nin Çevre Sorunları, 1991, Türkiye'nin Çevre Sorunları Vakfı Yayını, 482 s.
D.N. Lerner, 2003, Urban Groundwater Pollution (IAH International Contributions to Hydrogeology) Taylor & Francis, ISBN: 9058096297

JEO 5139 Sedimantolojide Fasiyes Analizleri
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

Ders içeriği:

Haftalara göre konu dağılımları:

(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO 5140 İleri Karst Hidrojeolojisi
2+2 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Karst hidrojeolojisinin tanımını, karstik kaynaklar ve Türkiye açısından karstın öneminin öğrenilmesi

Hedefleri Karstik arazileri ve bu arazilerde karşılaşılan sorunları tanımlayarak çözümleyebilmek

Öğrenme Çıktıları: 1) Karst ve karstlaşma olayı ile ilgili süreçleri bilmek, 2) Karstik kaynakların değerlendirilmesi, 3) Karstik bölgelerde yapılacak hidrojeoloji çalışmaları, 4) Türkiye'de karst ve önemi 5) Karstik alanlardaki sorunlar

Ders içeriği: Karst ve Karstlaşmaya İlişkin Terim ve Kavramların Tanımlanması; Karstik Yapılara İlişkin Genel Bilgiler; Karstlaşma Süreçlerinin Genel Tanımı; Karbonatlı Kayaçlarda Eriyebilirlik, Karstlaşma ve Gözeneklilik; Karstik kaynaklar ve boşalım eğrilerinin incelenmesi; Kaynakların geliştirilmesi; Karstik bölgede hidrojeoloji haritaları alımı; Türkiye açısından karstın önemi; Karst sularının kirlenmesi; Karst kaynaklarının korunması; Karst Ortamlarında Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm için Uygulanan Araştırma Teknikleri

Haftalara göre konu dağılımları:

Karst ve Karstlaşmaya İlişkin Terim ve Kavramların Tanımlanması (1), Karstik Yapılara İlişkin Genel Bilgiler (2), Karstlaşma Süreçlerinin Genel Tanımı (3), Karbonatlı Kayaçlarda Eriyebilirlik (4), Karstlaşma ve Gözeneklilik (5), Karstik kaynaklar ve boşalım eğrilerinin incelenmesi (6), Kaynakların geliştirilmesi (7), Karstik bölgede hidrojeoloji haritaları alımı (8), Karst sularının kirlenmesi (9), Karst sularının kirlenmesi (10), Karst kaynaklarının korunması (11), Karst Ortamlarında Karşılaşılan Sorunlar (12), Çözüm için Uygulanan Araştırma Teknikleri (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Drew, D., Hötzl, H., 1998. Karst hydrogeology and human activities, Impacts, consequences and implications. IAH Intern. Contributions to Hydrogeology, 20, 300 p., Rotterdam.

Şahinci, A., 1994, Karst, Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi Jeoloji Müh. Bölümü, İzmir

Ford, D.C., Williams, P., 2007, Karst Hydrogeology and Geomorphology, John Wiley & Sons Ltd., 554p, England

JEO 5141 Granit Jeolojisi ve Petrografisi
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Granitik kayaçların temel özelliklerini kavramak.

Hedefleri Granit ve ilişkili kayaçları tanıtmak. Nasıl ve nerelerde oluştuklarını açıklamak ve ekonomik yönden değerlendirmek.

Öğrenme Çıktıları: 1) Granitik magmaların fiziksel özelliklerini bilir. 2) Granitik magmalara bağlı olarak oluşan mineraller ve kayaçları tanıtır. 3) Granit ve ilişkili kayaçların mineralojik-petrografik özellikleri açıklayabilir. 4) Granit ve ilişkili kayaçların yapısal-dokusal özellikleri açıklayabilir. 5) Granit ve ilişkili kayaçların jeokimyasal özellikleri bilir. 6) Granit ve

benzeri magmatik kayaların oluşum ortamları ve kökenleri açıklar. 7) Granit ve ilişkili kayaların ekonomik yönden değerlendirilebilir.

Ders içeriği: Granitik magmaların fiziksel özellikleri ile birlikte bu magmaların kristallenmesine bağlı olarak oluşan kayaların yapısal, dokusal ve mineralojik özelliklerinin açıklanması. Granit ve benzeri olan kayalardan elde edilen jeokimyasal veriler değerlendirilerek yaş, oluşum ortamları ve kökenlerinin belirlenmesi. Bu kayalara bağlı olarak oluşan minerallerin ekonomik olarak değerlendirilmelerinin vurgulanması. Granit ve benzeri olan kayaların endüstriyel ham madde olarak kullanılmalarının belirtilmesi.

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: Granitik magmaların fiziksel özellikleri.(1), Granitik magmalara bağlı olarak oluşan mineral ve kayalar.(2), Granit ve ilişkili kayaların laboratuvar ve arazi ortamlarında tanınmaları.(3), Granit ve ilişkili kayaların mikroskopta tanınmaları. (4), Granit ve ilişkili kayaların yapısal ve dokusal özellikleri.(5), Granit ve ilişkili kayaların jeokimyasal verilerinin elde edilmeleri. (6), Elde edilen jeokimyasal verilerin grafiklerle gösterilmeleri. (7), Jeokimyasal verilerin değerlendirilmeleri. (8), Granit ve ilişkili kayaların oluşum ortamları. (9), Granit ve ilişkili kayaların kökenleri. (10), Oluşum ortamları ve kökenlerinin yorumlanması. (11), Granitik kayalara bağlı olarak oluşan ekonomik mineraller. (12), Endüstriyel ham madde olarak granitlerin değerlendirilmeleri. (13), Genel değerlendirme (14)

Kaynaklar:

- Aslaner M., Kor ve kor kırıntılı kayalar, KTÜ, Yayın No: 23, 1983, Trabzon.
 Bingöl E., Magmatik Kayalar Petrolojisi, MTA Eğitim Serisi, No: 9, 1974, Ankara.
 Çoğulu E., Petrografi ve Petroloji, Cilt I, Magmatizma, İTÜ, Müh. Mim. Fak. Yayınları No: 111, 1972, İstanbul.
 Tuzcu N., Petrografi-I (Magmatik Kayalar), DEÜ. Yayınları, 1986, İzmir.
 Erkan Y., Magmatik Petrografi, HÜ., Müh. Mim. Fak., Yayın No: 40, 1997, Ankara.
 Bingöl E., Granit Sorunu ve Jeolojisi, MTA Eğitim Serisi No: 10, 1972, Ankara.
 Boztuğ D., Granitoyitler, MTA Eğitim Serisi No: 30, 1989, Ankara
 Yılmaz Y., Granit Magmasının Yerleşme Sorunu, TJK. Yayınları, 1979, Ankara.
 Boztuğ D., Otlu N. (Editörler), Magmatik Petrojenez, JMO Yayınları, No: 61, 2001 Ankara.

JEO 5142	Volkanoklastik Kayalar	2+2	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	-------------------------------	------------	---------------	----------------

Amaç: Volkanoklastik kayaları tanıma ve yorumlama becerisi kazandırmak.

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları: 1) Volkanik ve volkanoklastik kayalarla ilgili kavramlar, 2) Volkanların patlama mekanizmaları ve tipleri, 3) Volkanoklastik kayaların mineralojik, petrografik ve kimyasal özellikleri, 4) Volkanoklastik kayaların sınıflaması,

5) Volkanoklastik kayaların jeolojik ve ekonomik önemi

Ders içeriği: Volkanoklastik kayalarla ilgili terminoloji; volkanoklastik kayaların oluşumu, kökeni, sınıflaması, mineralojik bileşimi, petrografik özellikleri, volkanoklastik kayalarda saha çalışmaları; volkanoklastik kayaların yapı malzemesi ve endüstriyel hammadde olarak kullanılmasında dokusal özelliklerin, mineralojik ve kimyasal bileşimin önemi konularına değinilecektir.

Haftalara göre konu dağılımları:

Magmatik kayalarla ilgili terminoloji (1), Volkanoklastik kayalarla ilgili terminoloji (2), Volkanik ve volkanoklastik kayaların oluşumu (3), Volkanoklastik kayaların sınıflaması (4), Volkanoklastik kayaların mineralojisi (5), Volkanoklastik kayaların petrografik özellikleri (6), Ara sınav (7), Volkanoklastik kayalarda saha çalışmaları (8), Volkanların patlama mekanizması ve volkanoklastiklerin yığılma mekanizmasına göre ayrımı (9), Tekrarlayan volkanoklastik evrelerin takibi (10), Volkanoklastik kayaların yapı malzemesi ve endüstriyel hammadde olarak kullanılmasında dokusal özelliklerin, mineralojik ve kimyasal bileşimin önemi. (11), Volkanoklastik kayaların yapı malzemesi ve endüstriyel hammadde olarak kullanılmasında dokusal özelliklerin, mineralojik ve kimyasal bileşimin önemi. (12), Saha gezisi (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

- Aslaner, Mustafa, "Kor ve Kor Kırıntılı Kayalar", Karadeniz Teknik Üniversitesi. Genel yayın No:140
 Erkan, Yavuz, "Magmatik Petrografi" Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi YayınNo:40, Ankara, 1999.
 Gündüz, Lütfullah, "Isparta pomza sempozyumu bildiriler kitabı", Süleyman Demirel Üni. 1997.

JEO 5143	Karbonat Depolanma Ortamları ve Fasiyesleri	3+0	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	--	------------	---------------	----------------

Amaç: Karbonatlı kayaları, depolanma ortamlarını ve fasiyes özelliklerini tanıtmak ve öğretmek

Hedefleri: 1)Karbonatlı kayaları 2)Karbonat kayaların depolanma ortamlarını 3)Karbonat kayaların fasiyes özelliklerini öğretmektir.

Öğrenme Çıktıları: 1) Farklı karbonat kayaları bilmektedir 2) Karbonat kayaların depolanma ortamlarını bilmektedir 3) Farklı fasiyeslere ait karbonat kayaları mikroskobik özelliklerine dayanarak ayırt edebilme özelliğine sahiptir.

Ders içeriği: Karbonat kayaların (Kireçtaşı, Dolomit gibi) genel özellikleri, bu kayaların depolanma ortamları ve fasiyes özelliklerinin belirlenmesi.

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş:Karbonat kayaların genel özellikleri (1), Kireçtaşlarının genel özellikleri (2), Kireçtaşlarının sınıflamaları (3), Kireçtaşlarının doku Ağırlıklı sınıflaması (4), Kireçtaşlarının Bileşim ağırlıklı sınıflaması (5), Dolomitler ve genel özellikleri (6),

Dolomitlerin sınıflamaları (7), Karbonat kayaçların depolanma ortamları (8), Platform karbonat kayaçların özellikleri (9), Derin denizel (Pelajik) karbonat kayaçların özellikleri (10), Kireçtaşlarının orto ve allokimyasal bileşenlere dayanarak mikrofasiyelerinin belirlenmesi (11), Kireçtaşlarının mikrofasiyes analizi (12), Kireçtaşlarının mikrofasiyes analizi (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Bathurst,R.,1975,Carbonate sediments and their diagenesis,Jane Herdman Laboratories of geology, University of Liverpool,517-527.
Folk,R.W.,1959.Practical petrographic classification of limestones: Am,Microlaleontologie,1/1,38-51.
Friedman,G.,Reeckmann,A.,1981,Exploration for carbonate petroleum Reservoirs,Department of geology Rensselaer polytechnic Institute, Newyork
Reading,H.G.,1978.Sedimentary environments and facies,Blackwell scientific publications,Oxford,259-279.
Wilson,J.L.,1975. Carbonate facies in geologic History, Springer-verlag, Newyork Heidelberg Berlin,94,310-318.

JEO 5145	Mağma Çeşitleri ve Petrografik Provensler	2+2	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	--	------------	---------------	----------------

Amaç: Yerküre üzerindeki farklı jeotektonik ortamları ve bu ortamlarda oluşan mağma tiplerini tanıtmak

Hedefleri: 1) Yerküre üzerindeki uzaklaşan, yiten ve çarpışan levha sınırlarını tanıtmak 2) Tanımlanan levha sınırlarında gerçekleşen mağmatizmayı irdelemek.

Öğrenme Çıktıları: 1) Yerkürenin farklı petrografik provenslerini yorumlama yeteneği kazandırmak, 2) Tanımlanan provenslerdeki mağmatik aktiviteleri yorumlayabilme yeteneği kazandırmak.

Ders içeriği: Mağma tanımı, kıtasal ve manto türevli mağmalar, diferansiyasyonu (kısmi ergime, fraksiyonlaşma ve kontaminasyon), tipleri (alkalin, kalk-alkalin ve toleyitik mağmalar, potasik ve ultrapotasik mağmalar), kimyasal bileşimleri, (majör, iz, NTE), Jeotektonik diskriminasyonları izotopik karakteristikleri, orjinleri. Kıtasal rift zonları, okyanus ortası sırtlar, ada-yayları, volkanik yaylar, çarpışma zonları ve ilişkili mağmalar. Jeodinamik modellemeler,

Haftalara göre konu dağılımları:

Mağma tanımı, kıtasal ve manto türevli mağmalar (1), Mağma diferansiyasyonu (kısmi ergime, fraksiyonlaşma ve asimilasyon) (2), Mağma tipleri (alkalin, kalk-alkalin ve toleyitik mağmalar) (3), Mağmaların majör element kimyaları (4), Jeotektonik diskriminasyonları (5), Radyojenik ve stabil izotopik karakteristikleri (6), Ara-sınav (7), Mağmaların kaynak rezervuarları (8), Kıtasal rift zonları ve ilişkili mağmalar (9), Okyanus ortası sırtlar ve ilişkili mağmalar (10), Ada-yayları ve ilişkili mağmalar (11), Volkanik yaylar ve ilişkili mağmalar (12), Çarpışma zonları ve ilişkili mağmalar (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Ehlers G.E. and Blatt H., 1982, "Petrology Igneous, Sedimentary, and Metamorphic", W.H.Freeman and Company, San Francisco, 732p.
Rollinson R.H., 1993, "Using Geochemical Data: Evaluation, Presentation, Interpretation", Longman, 352p.
Wilson M., 1994. Igneous Petrogenesis,Unwin Hyman London, 466p.
Philpots and Aque, 2009. Principles of Igneous and Metamorphic Petrology. Cambridge University, 667p.
Blatt, H. And Tracy, R. J., 1995. Petrology: Igneous, sedimentary, and metamorphic, W. H. Freeman and Company, New York, 529s.
Hibbard, M., J., 1995. "Petrography to petrogenesis", Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey 07632.

JEO 5147	Hidrojeokimya	3+0	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	----------------------	------------	---------------	----------------

Amaç: Hidrojeokimyanın gelişimi, görevleri ve içeriği, fiziksel ve fizikokimyasal prensipler, su ve kayaç ilişkisinde meydana gelen reaksiyonlar, yeraltularının jeokimyasal incelenmesi ve yeraltularını kimyasal bileşiminin yapay değişimi konu olarak alınmış bulunmaktadır.

Hedefleri: Hidrojeokimyasal olayların anlaşılmasını ilgili öğrencilerin hizmetine sunmaktır

Öğrenme Çıktıları: Suların fiziksel ve fizikokimyasal parametrelerini anlama kapasitesine sahip olacaklar, Yeraltularında kimyasal olayları tanımlayabilecekler, Yeraltularının davranışı, hareketi ve kayaçlar ile etkileşimini tanımlayabilecekler, Yeraltularını kirlenmesi ve yeraltularına insanlar tarafından yapılan müdahale ile ortaya çıkabilecek

Ders içeriği: Hidrojeokimyanın gelişimi, ödevleri ve sınıflandırılması, yeraltularının jeokimyasal prosesleri, yeraltularının özellikleri ve insanlar tarafından yeraltularında yapılan değişiklikler.

Haftalara göre konu dağılımları:

Hidrojeokimyanın gelişimi, ödevleri ve sınıflandırılması, yeraltularının jeokimyasal prosesleri, yeraltularının özellikleri ve insanlar tarafından yeraltularında yapılan değişiklikler. (1) Yeraltularında fiziksel ve fizikokimyasal prensipler (2), Yeraltularında fiziksel ve fizikokimyasal prensipler (3), Fiziksel ve kimyasal alterasyon (4), Fiziksel ve kimyasal alterasyon (5), Toprakta ve yeraltularında redoks prosesi (6), Yeraltularında iyon değişimi prosesi (7), Yeraltularında iyon değişimi prosesi (8), Yağmurların özellikleri (9), Yeraltularının özellikleri (10), Filtrelenme zonlarında yeraltularının özellikleri (11), Yeraltularının kirlenmesi (12), Yeraltularını kirlen faktörlerin sistematik olarak incelenmesi (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Voigt, H.-J., 1990, Hydrogeochemie: Springer, 310 S.

JEO 5148	Fosil Jeotermal Sistemler	3+0	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	----------------------------------	------------	---------------	----------------

Amaç: Maden yatakları sınıflaması, hidrotermal sistemlerin sınıflaması, jeotermal sistemler ve

epitermal sistemlerin hidrotermal sistemler içindeki yeri, epitermal sistemler ile jeotermal sistemler ilişkisi ve epitermal sistemlere ait dünyadan ve Türkiye'den örnekler tanıtmaktır.

Hedefleri: Cevher depolarını sınıflamak, hidrotermal depoları sınıflamak, jeotermal sistem ve epitermal sistemleri arasındaki ilişki, Türkiyeden ve diğer ülkelerden epitermal sistemleri mineralojisi ve geçmişi ile ilgili örnekler

Öğrenme Çıktıları: Genetik olarak modern maden yataklarını sınıflaması, Hidrotermal maden yataklarını tanımlamak ve bunlar içinde jeotermal ve epitermal sistemleri ayırabilmek, Epitermal sistemlerin özelliklerini kolayca anlayabilmek, Dünyadan bu tür epitermal sistemlerin örnek olarak gösterilenleri incelemek, Türkiye'den bu tür sistemlere örnekler aramak ve bunları tanımlamak

Ders içeriği: Maden yatakları sınıflaması, hidrotermal yataklar, jeotermal sistemler, dünyadan epitermal sistemlere örnekler ve Türkiye'den bu tür sistemlere örnekler vermektir.

Haftalara göre konu dağılımları:

Maden yatakları sınıflaması ve ilgili açıklamaları (1), Hidrotermal yataklar ve örnekler ile ilgili açıklamaları (2), Jeotermal sistemlerin ve epitermal sistemlerin hidrotermal sistem içindeki yeri (3), Epitermal sistemlerin hidrotermal sistem içindeki yeri (4), Epitermal sistemlerin jeolojisi ve mineralojisi (5), Epitermal sistemlerde alterasyon ve özellikleri (6), Epitermal sistemlerde alterasyon mineralojisi (7), Epitermal sistemlerde cevher mineralleri oluşumları (8), Epitermal sistemlerde cevher mineralleri oluşumları (9), Epitermal sistemlerde cevherleşme yaşının ortaya çıkarılması (10), Epitermal sistemlerde cevherleşme yaşının ortaya çıkarılması (11), Epitermal sistemlerin genetik olarak incelenmesi ve bunların genetik olarak iyi bilinen sistemlerle karşılaştırılması (12), Epitermal sistemlere ait dünyadan örneklerin tanıtılması (13), Epitermal sistemlere ait Türkiye'den örnekler (14)

Kaynaklar:

Berger, B.R. ve Bethke, P. M., 1985, Geology and geochemistry of epithermal deposits: Rev. Econ. Geol. 2, 298 S.
 Henley, R. W., Truesdell, A.H. ve Barton, P.B. Jr., 1984, Fluid-mineral equilibria in hydrothermal systems: Rev. Econ. Geol. 1, 267 S.
 Lambert, D. D. ve Ruiz, J., 1999, Application of radiogenic isotopes to ore deposit research and exploration: Rev. Econ. Geol. 12, 199 S.
 Mckibben, M. A., Shanks, W.C. ve Ridley, W. I., Applications of microanalytical techniques to understanding mineralizing processes: Rev. Econ. Geol. 7, 263 S.
 Richards, J. P. ve Larson, B. L., 1998, Techniques in hydrothermal ore deposits geology: Rev. Econ. Geol. 10, 256 S.

**JEO 5149 Hidrotermal Alterasyon
3+0 Krd: 3 AKTS: 6**

Amaç: Kayaçlarda meydana gelen hidrotermal alterasyonu tanımlamak, mineralojik olarak parajenezini ortaya çıkarmak ve mümkünse cevherleşme ile ilişkisini belirlemek ve yorumlamaktır.

Hedefleri: Mikroskop altında hidrotermal alanların tesbit edilmesi

Öğrenme Çıktıları: Hidrotermal alterasyonu arazide tanıyabilirler, Mikroskobik çalışmalarla hidrotermal alterasyona uğrayan kayaçlarda , meydana gelen alterasyon mineralleri parajenezini belirleyebilirler Hidrotermal alterasyonu jeokimyasal olarak kazanılan verilerle (majör, minör ve eser elementlerle birlikte NTE yardımıyla) hidrotermal alterasyon modelini tanımlayabilirler, Hidrotermal alterasyon ve varsa cevherleşme arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarabilirler.

Ders içeriği: Yüzeysel ve hidrotermal alterasyon olaylarının makroskobik ve mikroskobik incelenmesi dersin konusunu oluşturmaktadır. Kayaçların X-Ray difraktometri incelemeleri ve petrokimyasal-jeokimyasal analizleri yapılan tanımlarla birlikte değerlendirilerek hidrotermal alterasyon modeli ortaya çıkarılacak ve diğer modellerle karşılaştırılacaktır.

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: hidrotermal alterasyon (1), Hidrotermal alterasyon ve sınıflandırılması (2), Hidrotermal alterasyon ve kayaçların petrografik olarak incelenmesi (3), Hidrotermal alterasyon ve kayaçların petrografik olarak incelenmesi (4), Hidrotermal alterasyon ve kayaçların petrografik olarak incelenmesi (5), Hidrotermal alterasyon ve kayaçların majör, minör ve eser element içerikleri (6), Hidrotermal alterasyon ve kayaçların majör, minör ve eser element içerikleri (7), Hidrotermal alterasyon ve kayaçların majör, minör ve eser element içerikleri (8), Hidrotermal alterasyonun nadir toprak elementleri yoluyla incelenmesi (9), Hidrotermal alterasyonun nadir toprak elementleri yoluyla incelenmesi (10), Hidrotermal alterasyon çalışmalarında NTE analizlerinin normlaştırılması (11), Hidrotermal alterasyon çalışmalarında NTE analizlerinin normlaştırılması (12), Hidrotermal alterasyon çalışmalarında mikroskobik sonuçlar, jeokimyasal analizler ve NTE değerleri arasında ilişki kurulması (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Barnes, H. L., 1969, Geochemistry of hydrothermal ore deposits: Wiley, 798 S.
 Ehlers, E. G., 1987, Optical mineralogy: Blackwell, V. 1, 158 S.
 Ehlers, E. G., 1987, Optical mineralogy: Blackwell, V. 2, 286 S.

JEO 5150	Aktif Jeotermal Sistemler	3+0	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	----------------------------------	------------	---------------	----------------

Amaç: Jeotermal sistemleri tanımlamak, tipik özelliklerini açıklamak, bunların dünyada var olan örneklerini tanımlamak ve kullanım alanlarını belirlemektir.

Hedefleri: Jeotermal suların kökeni, jeotermal sistemin yeniden oluşumu, jeotermal sistemlerin sınıflaması, jeotermal suların fiziksel geçmişi, jeotermal sistem modellemesi

Öğrenme Çıktıları: Jenetik olarak modern maden yataklarını sınıflaması, Hidrotermal maden yataklarını tanımlamak ve bunları kendi içinde, modern sınıflamasını yapmak, Bunlardan jeotermal sistemlerin yerini tanımlamak, Dünyadan bu tür jeotermal sistemlerin örnek olarak gösterilenleri incelemek, Türkiye’den bu tür sistemlere örnekler aramak ve bunları tanımlamak

Ders içeriği: Maden yatakları sınıflaması, hidrotermal yataklar, jeotermal sistemler, dünyadan jeotermal sistemlere örnekler ve Türkiye’den bu tür sistemlere örnekler vermektir.

Haftalara göre konu dağılımları:

Maden yatakları sınıflaması ve ilgili açıklamaları (1) Hidrotermal yataklar ve örnekler ile ilgili açıklamaları (2), Jeotermal sistemlerin hidrotermal sistem içindeki yeri (3), Jeotermal sistemlerin hidrotermal sistem içindeki yeri (4), Jeotermal sistemlerin jeolojisi ve mineralojisi (5), Jeotermal sistemlerde alterasyon ve özellikleri (6), Jeotermal sistemlerde alterasyon mineralojisi (7), Jeotermal sistemlerde güncel mineral oluşumları (8), Jeotermal sistemlerde güncel mineral oluşumları (9), Jeotermal sistemlerde yeni mineral oluşumlarının yaşının ortaya çıkarılması (10), Jeotermal sistemlerde yeni mineral oluşumunun yaşının ortaya çıkarılması (11), Jeotermal sistemlerin jenetik olarak incelenmesi ve bunların jenetik olarak iyi bilinen sistemlerle karşılaştırılması (12), Jeotermal sistemlere ait dünyadan örneklerin tanıtılması (13), Jeotermal sistemlere ait Türkiye’den örnekler (14)

Kaynaklar:

Berger, B.R. ve Bethke, P. M., 1985, Geology and geochemistry of epithermal deposits: Rev. Econ. Geol. 2, 298 S.
 Henley, R. W., Truesdell, A.H. ve Barton, P.B. Jr., 1984, Fluid-mineral equilibria in hydrothermal systems: Rev. Econ. Geol. 1, 267 S.
 Lambert, D. D. ve Ruiz, J., 1999, Application of radiogenic isotopes to ore deposit research and exploration: Rev. Econ. Geol. 12, 199 S.
 Mckibben, M. A., Shanks, W.C. ve Ridley, W. I., Applications of microanalytical techniques to understanding mineralizing processes: Rev. Econ. Geol. 7, 263 S.
 Richards, J. P. ve Larson, B. L., 1998, Techniques in hydrothermal ore deposits geology: Rev. Econ. Geol. 10, 256 S.

JEO 5151	Kayalarda Ayrışma	3+0	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	--------------------------	------------	---------------	----------------

Amaç: Dersin amacını şu şekilde özetlemek mümkündür; yeryüzünde değişik ayrışma işlemleriyle kayalarda oluşan ayrışmanın iyice anlaşılmasını sağlamaktır. Özellikle;- fiziksel/kimyasal/kaya ayrışmalarındaki kinetik durum ve uygulama alanları

Hedefleri: Ayrışmanın kayaların kütle ve materyal özelliklerine etkisini öğrenmek

Öğrenme Çıktıları: 1) Fiziksel ve kimyasal ayrışma işlemlerini anlama, 2) Kayalardaki bozunmayı anlama, 3) İnorganik ve organik biyokimyasal döngüyü anlama, 4) Kaya mekaniği ile ilgili yeni sorgulamalar yapabilmeyi öğrenme, 5) Arazi ve laboratuarda yeni nümerik modelleme tekniklerini öğrenebilme

Ders içeriği: Bu ders kapsamında; kaya kütle özellikleri, kayaların ayrışmasına öncülük eden fiziksel ve kimyasal ayrışma işlemleri, kayaların ayrışma ürünü, zeminlerin oluşumu, ayrışma neticesinde oluşan yüzey oluşukları, morfolojik şekiller, zemin profilleri, karasal ekosistemlerde inorganik ve organik jeokimyasal döngü, kaya gerilme ölçümleri, barajlarda şev stabiliteleri, yumuşak kayalarda tüneller, şişen ve kabaran kayalarda su iletim tünelleri, ayrışma ile ilgili arazi ve laboratuarda yeni nümerik modelleme teknikleri

Haftalara göre konu dağılımları:

Kaya kütle özellikleri (1), Fiziksel ve kimyasal ayrışma işlemleri, kayaların bozunması, yeni kayaç ürünleri (2), Bozunma, Sedimanların yapısı ve zeminlerin oluşumu (3), Yüzey şekilleri ve zemin yapısının oluşumu (4), Zeminlerin oluşumu (5), Jeokimyasal profiller (6), İnorganik ve organik jeokimyasal döngü (7), Kaya mekaniğinde yeni sorgulamalar (8), Kaya gerilme ölçümleri ve kaya duraylılığı (9), Modelleme teknikleri (10), Baraj temelleri (11), Yumuşak kayalarda tünel açma (12), Şişen ve kabaran kayalarda su iletim tünelleri (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Tarhan, F. Mühendislik Jeolojisi Prensipleri, K.T.Ü. Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, 1989, Trabzon.
 Erguvanlı, K. Mühendislik Jeolojisi, Seç Yayın Dağıtım, 1994, İstanbul

JEO 5153	Doğal Afetler Jeolojisi	3+0	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	--------------------------------	------------	---------------	----------------

Amaç: Bu dersin amacı olarak; jeolojik tehlikeler ve doğal felaketlerin oluşumu ve incelenmesi amaçlanmıştır.

Jeolojik tehlikeler ve doğal tehlikelerin insanlara, toplumlara olan etkisi incelenecektir.

Jeolojik tehlikeler ve doğal tehlikelerin zararlarının azaltılması için alınacak önlemler değerlendirilecektir

Hedefleri: Doğal afetleri öğrenmek

Öğrenme Çıktıları 1) Öğrenciler bu dersi aldıktan sonra aşağıdaki bilgileri kavramış olacaklardır:

- Plaka tektoniğinin teorisi ve yer kabuğunun yapısı ve yerin iç yapısını
- Volkanik patlamalar ve depremlerin oluşumu ve etkileri
- Nehir / deniz taşkınları ve heyelanların etkileri ve nedenleri
- Doğal felaketlerin nedenleri, insanlara etkileri, felaketlerden korunma, etkisini azaltma teknikleri
- Bir planlama ile Türkiye de olabilecek bir doğal felaketi planlayıp yönetebilme

2) Çeşitli hipotetik durumlarda risk oluşturan doğal afetleri değerlendirebime

Ders içeriği: Giriş, Felaket türleri, Olabilirlik ve Risk değerlendirmeleri, Depremler, Volkanik tehlikeler, Sahil ve nehir taşkınları, Sahillerdeki tehlikeler, Kütle Hareketleri, Fulivyal tehlikeler, Buzul tehlikeleri, Atmosferik tehlikeler, Tsunami, Antropojenik tehlikeler, Felaket ve gelişimi, Konu ile ilgili ana başlıkları gözden geçirme.

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş, Felaket türleri (1), Olabilirlik ve Risk değerlendirmeleri (2), Depremler(3), Volkanik tehlikeler (4), Sahil ve nehir taşkınları (5), Sahillerdeki tehlikeler (6), Kütle Hareketleri (7), Fulivyal tehlikeler (8), Buzul tehlikeleri (9), Atmosferik tehlikeler (10), Tsunami (11), Antropojenik tehlikeler (12), Felaket ve gelişimi (13), Konu ile ilgili ana başlıkları gözden geçirme. (14)

Kaynaklar:

Middleton, N. and O'Keefe, P. 1998. Disaster and development : the politics of humanitarian aid. (London : Pluto).
Alexander, D. Natural disasters. 2001. (London: Routledge). See also earlier edition (1993)

JEO 5154	Kent Jeotekniği	3+0	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	------------------------	------------	---------------	----------------

Amaç: Bu dersin amaçları arasında yerleşim yeri planlamasında çoklu disiplinle çalışarak, ilgili meslek gruplarıyla kent jeotekniğini anlayabilmelerini sağlamaktır. Öğrenciler mühendislik jeolojisi işlem/ prensiplerini buldukları yerde çevresel sorunları formüle edip çözebilirler. Öğrenciler jeolojik ve jeoteknik sorunlarda yeteneklerini geliştirerek yerleşim yeri jeoteknik sorunlarında çözümler üretebilirler. Öğrenciler kendi şehirleriyle alakalı jeolojik, jeoteknik ve çevresel problemlerde düşünüp tartışabilirler.

Hedefleri: Yerleşim alanlarında yapılan mühendislik çalışmalarında jeoloji ve jeotekniğin önemini kavramak

Öğrenme Çıktıları 1) Yerleşim alanları ve yapısının gelişme maliyetlerini tanımlayabilme, 2) Yerleşim yeri tanımlama çalışmalarını bilme, 3) Arazi ve laboratuvar verilerinin yorumlanması, 4) Zemin iyileştirme ve arazi düzenlemesini anlama

Ders içeriği: Araştırma çalışmaları için planlamaya giriş, kuyudan örnek alımlarının kaydedilmesi,

jeolojik model geliştirilmesi ve dizayn oluşturulması, Kent jeotekniği çalışmalarında amaçlar, aşamalar ve planlama, Mühendislik çalışmaları, Araştırma metodları ve prosedürleri, Yüze/Topografik haritalar (Jeoloji haritaları, Arazi değerlendirme ve ilk hali, Arazi deneyleri/ deney aletleri, laboratuvar ölçümleri, Arazi ve laboratuvar verilerinin yorumlanması, Yapım çalışmalarındaki yer altı dizaynında kent jeotekniği verilerinin kullanılması, Sığ temeller (Derin temeller, taban seviyesi), Yapım çalışmalarındaki dizaynda jeoteknik (binalar, yollar, demiryolları, tüneller, köprüler, viyadükler, barajlar, hava alanları, limanlar, su kanalları, mezarlıklar vb.), İstinad duvarları (Yamaç duraylılığı, setler), Yer altı kazıları (Deniz yapıları, dalgakıran yapıları), Zemin iyileştirme ve düzenleme (Dolgularda dizayn ve yapım), Mühendislik çalışmalarında Jeolojinin ve jeotekniğin önemi. me.

Haftalara göre konu dağılımları:

Araştırma çalışmaları için planlamaya giriş, kuyudan örnek alımlarının kaydedilmesi, jeolojik model geliştirilmesi ve dizayn oluşturulması (1), Kent jeotekniği çalışmalarında amaçlar, aşamalar ve planlama (2), Mühendislik çalışmaları (3), Araştırma metodları ve prosedürleri (4), Yüze/Topografik haritalar (Jeoloji haritaları, Arazi değerlendirme ve ilk hali (5), Arazi deneyleri/ deney aletleri, laboratuvar ölçümleri (6), Arazi ve laboratuvar verilerinin yorumlanması (7), Yapım çalışmalarındaki yer altı dizaynında kent jeotekniği verilerinin kullanılması (8), Sığ temeller (Derin temeller, taban seviyesi) (9), Yapım çalışmalarındaki dizaynda jeoteknik (binalar, yollar, demiryolları, tüneller, köprüler, viyadükler, barajlar, hava alanları, limanlar, su kanalları, mezarlıklar vb.) (10) İstinad duvarları (Yamaç duraylılığı, setler) (11), Yer altı kazıları (Deniz yapıları, dalgakıran yapıları) (12), Zemin iyileştirme ve arazi düzenleme (Dolgularda dizayn ve yapım) (13), Mühendislik çalışmalarında Jeolojinin ve jeotekniğin önemi (14)

Kaynaklar:

Eyles, N. , 1997, Environmental Geology of Urban Areas, Geological Association of Canada, St. John's, Newfoundland.
Erguvanlı, K. , 1873, Mühendislik Jeolojisi, İTÜ, İstanbul.

JEO 5155	Doğal Yapı Malzemeleri	3+0	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	-------------------------------	------------	---------------	----------------

Amaç: Doğal yapı malzemelerini tanımak, agregalar ile ilgili arama ve değerlendirme yöntemlerini öğrenmek

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları 1- Mühendislik uygulamalarında kullanılan doğal malzemeleri tanımak, 2- Agregaların nerelerde, nasıl aranması gerektiğini öğrenmek, 3- Agregalar ile ilgili arazi ve laboratuvar deneylerini ve yorumlanmasını öğrenmek, 4- Beton karışım hesapları, deneyleri, 5- Beton katkıları

Ders içeriği: Doğal yapı malzemelerinin sınıflandırılması, agregaların kullanım alanları ve

istenilen temel özellikleri ile beton üretim, bakım teknolojileri ile beton katkıları.

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: Doğal yapı malzemelerinin sınıflandırılması ve agregalar (1), Agregaların kullanım alanları, istenilen özellikleri (2), Agregaların aranması, oluşum alanları ve bu alanların özellikleri (3), Agregalarda arazi çalışmaları ve numune alma yöntemleri (4), Agregada deneyleri (fiziksel deneyler) (5), Agregada deneyleri (mekanik deneyler) (6), Agregalardaki zararlıların incelenmesi ve etkilerinin ortadan kaldırılması (7), Deney sonuçlarının değerlendirilmesi (8), Beton karışım hesapları (9), Beton karışım hesapları (10), Betonlarda yapılan fiziksel ve mekanik deneyler (11), Beton katkı malzemeleri (12), Agregada rapor yazımı (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Postacıoğlu, B. 1986. Beton, Bağlayıcı Maddeler, Agregalar, Beton, Cilt 1, Matbaa Teknisyenleri Yayınevi, İstanbul, 175 s.
Postacıoğlu, B. 1987. Beton, Bağlayıcı Maddeler, Agregalar, Beton, Cilt 2, Matbaa Teknisyenleri Yayınevi, İstanbul, 229 s.
Beyazıt, Ö. L. 1975. Beton ve Deneyleri, DSİ Genel Müdürlüğü Yayınları, Ankara.
Daylan, N., 1981. İnşaat Malzemeleri, DSİ genel Müdürlüğü Yayınları, 526 s., Ankara.

JEO 5156	Jeoteknik Haritalar	3+0	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	----------------------------	------------	---------------	----------------

Amaç: Mühendislik yapılarına temel teşkil edecek jeoloji haritalarının hazırlanması

Hedefleri: 1) Mühendislik jeolojisi haritalarının farkı, 2) Arazide mühendislik jeolojisi haritası yapımı 3) Coğrafi bilgi sistemleri kullanıldığında haritaların daha yararlı olduğunu, 4) Mühendislik projelerinde mühendislik jeolojisi haritalarından yararlanmayı öğretmek

Öğrenme Çıktıları 1) Mühendislik çalışmalarında yapılan jeoloji haritalarının farklı olduğunu öğrenmek, 2) Kaya ortamlarda hangi verilerin haritada nasıl gösterileceğini öğrenmek, 3) Zemin ortamlarda hangi verilerin haritada nasıl gösterileceğini öğrenmek, 4) Yeraltı suyu seviye haritalarının hazırlanması, 5) Coğrafi bilgi sistemlerinden faydalanılarak çok sayıda verinin aynı harita üzerinde gösterilmesi ve yorumlanmasını değerlendirmek

Ders içeriği: Mühendislik jeolojisi haritalarının prensipleri, mühendislik jeolojisi haritaları için kaya ve zeminlerin belirlenmesi ve sınıflandırılması, verilerin sunumu, mühendislik jeolojisi haritalarında, bölgeleme, arazi değerlendirilmesi, risk tayini, yapı alanları, arazi ve su yöntemi (çevre jeolojisi haritaları)

Haftalara göre konu dağılımları:

Mühendislik jeolojisi haritalarının tanımı ve prensipleri (1), Mühendislik jeolojisi haritaları için kaya ortamların tanımlanması (2), Mühendislik jeolojisi haritaları için zemin ortamların

tanımlanması (3), Mühendislik jeolojisi haritalarında yapılan bölgelendirmeler (4), Haritalar üzerinde yapı alanlarının belirlenmesi ve risk analizleri (5), Yeraltı ve yerüstü suyu konunun belirlenmesi yöntemleri (6), Çevre jeolojisi ile ilgili haritaların prensipleri ve hazırlanması (7), Farklı mühendislik çalışmaları ve için yapılacak çalışmalar (8), Büroda örnek haritaların hazırlanması (9), Yerinde arazi değerlendirilmesi (10), Arazide haritalama yapılması, dikkat edilecek hususlar (11), Yeraltı suyu haritalarının hazırlanmasında dikkat edilecek hususlar (12), Arazi verileri ve laboratuvar verilerini değerlendirerek haritaların yapılması (13), Genel Değerlendirme yorumları (14)

Kaynaklar:

Aeg-Commission Of Engineering Geological Mapping, 1979. Clasification of rocks and soils for engineering geological mapping, part 1: Rocks and soil materials. Bull. Intl. Assoc. Of Engineering Geology, 19, 364-371.
Tarhan, F., 1989, Mühendislik Jeolojisi Prensipleri, KTÜ Basımevi, Trabzon
dearman, W. R., 1991, Engineering Geological Mapping, Butterworth Heinmann, Oxford
Erguvanli, K., 1995, Mühendislik Jeolojisi, Seç Yayın Dağıtım, İstanbul
Ulusay, R., 2001, Uygulamalı Jeoteknik Bilgiler, TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayını, Ankara

JEO 5157	Enjeksiyon Tekniği	3+0	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	---------------------------	------------	---------------	----------------

Amaç: Bu ders öğrencilerin zor zemin ortamlarında problem çözme yeteneğini, sentez yapabilmelerini geliştirmelerine yardımcı olmalarını. Bunun yanında öğrenciler birlikte verilen çeşitli konulara gerçek mühendislik problemlerinin çözümüne katkıda bulunmaları. Öğrencilere kritik değerlendirme ve analiz yapabilme yeteneklerini geliştirmeleri için imkan sağlamak.

Hedefleri: Zemin ve kaya ortamlarında enjeksiyon tekniklerini yapabilmeyi öğrenmek

Öğrenme Çıktıları 1) Bu ders tüm mühendisler ve mühendislik jeologları için kaya ortamlarda enjeksiyonun faydalarını içermektedir, 2) Öğrencileri Kayada enjeksiyonu temel prensipleriyle anlayarak yapımına hakim olmayı sağlamak , 3) Öğrencileri basit fikirlerin oluşumunda destekleyerek çok karışık mühendislik problemlerinin çözümünde katkıda bulunmalarını sağlamak, 4) Kaya ortamlarında yapılmış örnek çalışmaları göstererek, kendilerince basit fikir ve metodlarla mükemmel kabul edilebilir mühendislik çözümleri yapabilirler

Ders içeriği: Amaç ve kayalarda enjeksiyona giriş ve tanımlama, Kayaların enjeksiyonu; izlenecek yol ve temel prensipler, Enjeksiyonun etkileri; geçirimsizlik ve kaya kütlesi enjeksiyonu, Enjeksiyon Teknikleri, Enjeksiyon Döngüsü- Karar verme ile döngü, Darbeli sondalama, Enjeksiyon kuyusunun sondajı, Enjeksiyon yapımında ek harcamalar, Enjeksiyon, kontrol kuyuları, Enjeksiyon prosedürleri, Enjeksiyonun pratik verimi, Enjeksiyon boyunca karşılaşılan zorluklar, yerinde enjeksiyon, ek yardım, Çimento Enjeksiyonunun yapımı,

çimentonun boyutu, incelik, Enjeksiyon çimentosunun özellikleri, Kimyasal karışımlar.

Haftalara göre konu dağılımları:

Amaç ve kayalarda enjeksiyona giriş ve tanımlama (1), Kayaların enjeksiyonu; izlenecek yol ve temel prensipler (2), Enjeksiyonun etkileri; geçirimsizlik ve kaya kütlesi enjeksiyonu (3), Enjeksiyon Teknikleri (4), Enjeksiyon Döngüsü- Karar verme ile döngü (5), Darbeli sondalama (6), Enjeksiyon kuyusunun sondajı (7), Enjeksiyon yapımında ek harcamalar (8), Enjeksiyon, kontrol kuyuları (9), Enjeksiyon prosedürleri, Enjeksiyonun pratik verimi (10), Enjeksiyon boyunca karşılaşılan zorluklar, yerinde enjeksiyon, ek yardım (11), Çimento Enjeksiyonunun yapımı, çimentonun boyutu, incelik (12), Enjeksiyon çimentosunun özellikleri (13), Kimyasal karışımlar (14)

Kaynaklar:

Jones, C.J.F.P.,(1996), Earth Reinforcement and Soil Structures, ASCE Press, New York, U.S.A.
Holtz, R.D., Christopher, B.R. and Berg, R.R., (1997), Geosynthetic Engineering, Bitech Publishers Ltd., Canada
Xanthakos, P.P., Abramson, L.W., and Bruce, D.A., (1994), Ground Control and Improvement, John Wiley.
Institution of Civil Engineers (Great Britain), (1996), The observational method in geotechnical engineering. Thomas Telford.

JEO 5158	Tünel Jeotekniği		
3+0	Krd: 3	AKTS: 6	

Amaç: Yeraltı kazılarının tasarımı ve kaya kütlesi sınıflama sistemlerinin incelenmesi

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları 1) Yeraltı kazılarının tipleri ve boyutlandırılması, 2) Taş, kaya, kaya kütlesi kavramları, 3) Kaya kütlesi tanımlaması ve kaya kütlesi sınıflamaları, 4) Yeraltı kazılarında gerilme dağılımları ve iksa, 5) Bilgisayar programları ile yeraltı kazılarının değerlendirilmesi,

Ders içeriği: Yeraltı Kazısı tipleri, yeraltı kazısı dizaynı ve tarihçesi. Taş, kaya, kaya kütlesi tanımlamaları. Jeolojik veri toplama ve bu verilerin grafiksel sunumu. Kaya Kütlesi Sınıflamaları. Yeraltı Kazılarında gerilme dağılımı ve bilgisayar uygulamaları

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: Yeraltı kazılarının sınıflaması, tipleri, boyutları (1), Taş, kaya, kaya kütlesi kavramları (2), Mühendislikte kaya kütlesi tanımlaması ve kaya kütlesi sınıflamaları (3), Kaya kütlesi sınıflamalarının tarihsel gelişimi (genel) (4), Kaya kütlesi sınıflamalarının tarihsel gelişimi (RSR) (5), Kaya kütlesi sınıflamalarının tarihsel gelişimi (RMR) (6), Kaya kütlesi sınıflamalarının tarihsel gelişimi (Q) (7), Jeolojik veri toplama ve değerlendirme (8), Yeraltı kazılarında gerilme dağılımı (9), Yeraltı kazılarında iksa tasarımı (10), Yeraltı kazılarında iksa elemanları (11), Rocscience programlarının yeraltı

kazılarında kullanımı (12), Rocscience programlarının yeraltı kazılarında kullanımı (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Ulusay, R., Sönmez, H., 2007. Kaya Kütlelerinin Mühendislik Özellikleri, ISBN 975-395-466-2, TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası yayını No:60, 292 s.

JEO 5159	Jeokimyasal Verilerin Değerlendirilmesi ve Yorumu		
3+0	Krd: 3	AKTS: 6	

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

Ders içeriği:

Haftalara göre konu dağılımları:

(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) (9), (10), (11), (12), (13), (14)

JEO 5160	Mineral Kimyası		
2+2	Krd: 3	AKTS: 6	

Amaç: Kayaç Yapıcı Minerallerin kimyalarına dayalı petrolojik ipuçlarını öğretmek

Hedefleri: Kayaç yapıcı minerallerin kimyasal bileşimlerine dayalı olarak kristalizasyon koşullarını ve petrolojik anlamlarını öğretmek

Öğrenme Çıktıları 1) Olivin, amfibol, piroksen ve mika ve feldispat minerallerinin kimyasal sınıflamasını yapabilmek, 2) Kayaç yapıcı minerallerin, kimyalarına dayalı olarak oluşum koşullarını yorumlayabilmek, 3) Kayaç yapıcı minerallerin, kimyalarına dayalı olarak petrolojik anlamlarını yorumlayabilmek

Ders içeriği: Kaya ile mineral arasındaki kimyasal ilişki, kimyaya dayalı olarak kayaç yapıcı minerallerin sınıflaması, minerallerin termobarometrik kristallenme (P, T) koşulları, uygulamalar, sınıflamalarda kullanılan hesaplama yöntemleri (örn., Kr-spinel-olivin-piroksenler-amfibo-mika)

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: Bowen reaksiyon serisi (1), Olivin ve piroksenlerin kimyası, sınıflandırılması, kristallenme koşulları ve petrolojik yorumlama (2), Amfibol ve mikaların kimyası, sınıflandırılması, kristallenme koşulları ve petrolojik yorumlama (3), K-feldispat ve plajiyoklazların kimyası, sınıflandırılması, kristallenme koşulları ve petrolojik yorumlama (4), Fenokristallerde ters ve normal kimyasal zonlanmalar ve petrolojik anlamları (5), Olivin ve piroksenlerde termobarometrik hesaplamalar (6), Ara Sınav (7), Amfibol ve mikalarda termobarometrik hesaplamalar (8), Uygulamalar (9), Feldispatlarda termik hesaplamalar (10), Uygulamalar (11), Dengesiz fenokristal toplulukları (olivin-kuvars, kuvars-hamur, piroksen-kuvars, mantolanmış feldispatlar, bimodal cam kıymıkları) (12), Kaya kimyası ile mineral kimyası arasındaki petrolojik ilişkiler (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Nordstrom, D.K., Munoz, J.L., 1993. Geochemical Thermodynamics, Blackburn pres, 504p.
Powell, R., 2001. Equilibrium Thermodynamics in Petrology, Cambridge Pres, 446p. Wilson M., 1994. Igneous Petrogenesis, Unwin Hyman London, 466p

JEO 5162	Jeotermal Enerji ve Kullanım Alanları	3+0	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	--	------------	---------------	----------------

Amaç: Jeotermal kaynakların ortay konması ve jeotermal sistemler hakkında temel bilgiler sunmaktır

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları 1) Jeotermal sistemlerin türleri, 2) Dünyadaki jeotermal kaynaklar, 3) Jeotermal sistemin jeolojisi, 4) Jeotermal kaynak değerlendirilmesi

Ders içeriği: Jeotermal sistemlerin jeolojisi, Prospeksiyon teknikleri, jeotermal sistemleri modelleme, jeotermal sistemleri koruma ve yüksek performansta kullanma, uygulamalar, sorunları çözme teknikleri

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: Enerji kaynakları (1), Yenilenebilir enerji kaynakları (2), Jeotermal enerji hakkında temel kavramlar (3), Jeotermal sistemlerin türleri (4), Hidrotermal sistemler (5), Sıcak kaya sistemleri (6), Ara sınav (7), Kaldera ve jeotermal sistem (8), Rezervuar kayaçlar Bazalt tür volkanizma jeotermal enerji ilişkisi Isıtıcı kayaçlar (9), Rezervuar tipleri (10), Jeotermal enerji arama teknikleri (11), Jeotermal kaynakların kullanım alanları (12), Türkiye ve dünyada jeotermal enerji (13), Genel Değerlendirme (14)

JEO 5163	Ulaşım Jeotekniği	3+0	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	--------------------------	------------	---------------	----------------

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

Ders içeriği:

Haftalara göre konu dağılımları:

(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO 5164	Zemin Mekaniğinde Arazi Deneyleri	3+0	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	--	------------	---------------	----------------

Amaç: Zeminlerin özelliklerini tanımlayabilme. Zeminlerin mühendislik özelliklerini tanıma ve tarif etme. Zemin sınıflama sistemini tanıma. Arazi incelemelerini yapabilme, Arazi deneylerini yapabilme, Zemin yapısını ve yeraltısını tanıma.

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları: 1- Arazi deneyleri, yer altı araştırmaları, doğal birikintilerin özelliklerini anlama, 2- Zemin ve kayadaki sıg ve derin temellerin duraylılığı ve temel zemininin yapımını anlama, 3- Sıg ve derin temeller için oturma analizini öğrenme, 4- Zeminlerde iyileştirme yöntemlerini

Ders içeriği: Bu ders kapsamında, Giriş, Zemin incelemesinin amacı ve zeminin yapısı, Araştırma metodları, Yer altı araştırma programlarının planı, Zemin sondajı ve örnek almanın yöntemleri, Standart Penetrasyon Deneyi, Konik Penetrasyon Deneyi, Makaslama Deneyi, Karot Örnekleme, Yeraltısuyu tablasının Durumu ve Gözlemi, Sondaj kuyusu derinliği ve numaralandırılması, Zemin araştırma Raporları, Temel Zemini oturmalarının Türleri konuları ele alınacaktır.

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş (1), Zemin incelemesinin amacı ve zeminin yapısı (2), Araştırma metodları (3), Yeraltı araştırma programlarının planı (4), Zemin sondajı ve örnek almanın yöntemleri (5), Standart Penetrasyon Deneyi (6), Konik Penetrasyon Deneyi (7), Makaslama Deneyi (8), Karot Örnekleme (9), Yeraltısuyu tablasının Durumu ve Gözlemi (10), Sondaj kuyusu derinliği ve numaralandırılması (11), Zemin araştırma Raporları (12), Temel Zemini oturmalarının Türleri (13), Genel Değerlendirme (14)

JEO 5165	Özel Mikroskopik Petrografi	2+2	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	------------------------------------	------------	---------------	----------------

Amaç: Farklı bölümlerden olan araştırmacılar için temel optik mineraloji bilgilerinin verilmesi ve değişik kökenli kayaç türlerinin mikroskopta incelenmesi.

Hedefleri: Farklı bölümlerden olan araştırmacılar için temel optik mineraloji bilgilerinin verilmesi ve değişik kökenli kayaç türlerinin mikroskopta incelenmesi.

Öğrenme Çıktıları 1) Faklı disiplinlerden araştırmacılar ana kayaç yapıcı mineralleri mikroskopta tanıyabilir. 2) magmatik kayaçların mikroskopta petrografik tanımlamasını yapabilir. 3) metamorfik kayaçların mikroskopta petrografik tanımlamasını yapabilir. 4) sedimanter kayaçların mikroskopta petrografik tanımlamasını yapabilir.

Ders içeriği: Mikroskobun parçaları, minerallerin optik özellikleri, doku kavramı, magmatik kayaçların sınıflaması ve dokusal özellikleri, metamorfik kayaçların sınıflaması ve dokusal özellikleri, sedimanter kayaçların sınıflaması ve dokusal özellikleri.

Haftalara göre konu dağılımları:

Mikroskobun parçaları, polarizan mikroskopta ortoskopik ve konoskopik tayinler(1), Kayaç yapıcı minerallerin mikroskopta tayini-1 (2), Kayaç yapıcı minerallerin mikroskopta tayini-2 (3), Kayaç yapıcı minerallerin mikroskopta tayini-3 (4), Kayaç yapıcı minerallerin mikroskopta tayini-4 (5), Magmatik kayaçların sınıflaması ve dokusal özellikleri-1 (6), Magmatik kayaçların sınıflaması ve dokusal özellikleri-2 (7), Magmatik kayaçların sınıflaması ve dokusal özellikleri-3 (8), Metamorfik kayaçların sınıflaması ve dokusal özellikleri-1 (9), Metamorfik kayaçların sınıflaması ve dokusal özellikleri-2 (10), Metamorfik kayaçların sınıflaması ve dokusal

özellikleri-3 (11), Sedimanter kayaçların sınıflaması ve dokusal özellikleri-1 (12), Sedimanter kayaçların sınıflaması ve dokusal özellikleri-2 (13), Sedimanter kayaçların sınıflaması ve dokusal özellikleri-3 (14)

Kaynaklar:

Aslaner, M., 1986. Optik mineraloji. Karadeniz Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Yayınları, Genel Yayın No:98, Fakülte Yayın No:40.
Yardley, B.W.D., 1989. An introduction to metamorphic petrology. Longman Earth Science Series, 248p.
Barker, A.J., 1997. Introduction to metamorphic textures and microstructures. Stanley Thornes (Publishers) LTD. 255 p.
Suk, M., 1983. Petrology of metamorphic rocks. Elsevier Scientific Publishing Company, 317 p.

JEO 5166 Bazalt Oluşumu ve Bazaltik Kayaçların Jeokimyası
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Farklı bileşimli bazaltik kayaçların tanınması, oluştukları jeotektonik ortamların belirlenmesi, bölgenin tektonomagmatik evriminin yorumlanması.

Hedefleri: Farklı bileşimli bazaltik kayaçların tanınması, oluştukları jeotektonik ortamların belirlenmesi, bölgenin tektonomagmatik evriminin yorumlanması.

Öğrenme Çıktıları 1) Farklı bazalt tiplerinin tanıyabilir, 2) Jeotektonik ortamları belirleyebilir, 3) Manto proseslerini yorumlayabilir, 4) Bölgenin jeodinamik evrimini yorumlayabilir.

Ders içeriği: Manto prosesleri ve bazaltik magma oluşumu, jeotektonik ortamlar, elementlerin jeokimyasal davranışları, jeokimyasal verilerin değerlendirilmesi, tektonomagmatik ayırtman diyagramları, MOR basaltları, levha içi bazaltlar, aktif kıta kenarı bazaltları.

Haftalara göre konu dağılımları:

Yerkürenin yapısı ve manto prosesleri (1), Mantoda ergime koşulları ve bazaltik magma oluşumu (2), Manto metasomatizması (3), Jeotektonik ortamlar (4), Elementlerin jeokimyasal özellikleri (5), Bazaltik kayaçların jeokimyasal sınıflaması (6), Tektonomagmatik ayırtman diyagramları (7), Jeokimyasal verilerin örümcek diyagramlarında değerlendirilmesi (8), Uygulama (9), MOR basaltları (10), Yitimle ilişkili bazaltik kayaçlar (11), Okyanusal levha içi bazaltları (12), Kıta içi bazaltları (13), Genel değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Kampunzu, A.B., Lubala, R.T., 1991. Magmatism in extensional structural settings: The Phanerozoic African Plate. Springer Verlag Berlin Heidelberg New York, 636 p.
Gass, I.G., Lippard, S.J., Shelton, A.W., 1984. Ophiolites and oceanic lithosphere. The Blackwell Scientific Publications, 413 p.
Hughes, C.J., 1982. Igneous petrology. Elsevier Scientific Publishing Company, The Netherlands, 551 p.
Hekinian, R., 1982. Petrology of the ocean floor. Elsevier Oceanography Series, 33, 393 p.

Bets, M.G., Christiansen, E.H., 2001. Igneous petrology. The Blackwell Scientific Publications, 458 p.

Allegre, C.J., Hart, S.R., 1979. Trace elements in igneous petrology. Elsevier Scientific Publishing Company, 38(1), 272 p.

Vissers, R.L.M., Nicolas, A., 1995. Mantle melting and lower crust exposed in oceanic ridges and in ophiolites. Kluwer Academic Publishers London, 214 p.

Brown, G.C., 1981. The inaccessible earth, George Allen and Unwin (Publishers) Ltd, UK, 235 p.

Boztaş, D., Oflu, N., 2001. Magmatik petrojenez, Lisans üstü Yazokulu Akçakoca-Düzce, Jeoloji Mühendisleri Odası, 61, 612 s

JEO 5167 Yitim Zonu Magmatizması
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Yitim zonlarının genel yapısı, yitim zonlarında manto prosesleri ve yitim zonu magmatiklerinin jeokimyasal özellikleri.

Hedefleri: Yitim zonlarının genel yapısı, yitim zonlarında manto prosesleri ve yitim zonu magmatiklerinin jeokimyasal özellikleri.

Öğrenme Çıktıları 1) Güncel yitim zonlarında jeolojik proseslerin yorumlanması, 2) Kıtalar üzerindeki ofiyolitlerin yerleşim tektoniğinin yorumlanması, 3) Kıtalar üzerindeki ofiyolitlerle ilişkili metamorfik kayaçların yorumlanması, 4) Yitimle ilişkili volkanik ve plütonik kayaçların incelenmesi.

Ders içeriği: Kıta içi riftleşme ve okyanusal havza gelişimi, plaka sınırları, yitim zonlarının yapısı, yitimle ilişkili kayaçların jeokimyasal değerlendirmesi, yay magmatizması, aktif kıta kenarlarında magmatizma, yitim zonlarına dünyadan güncel örnekler.

Haftalara göre konu dağılımları:

Plaka tektoniği kavramı (1), Kıtasal kabukta riftleşme ve okyanusal litosfer gelişimi (2), Yitim zonlarının genel yapısı (3), Yitim zonlarında manto prosesleri ve magma oluşumu (4), Elementlerin jeokimyasal davranışları (5), Jeokimyasal kayaç sınıflama diyagramları ve tektonomagmatik ayırtman diyagramlarının kullanımı (6), Yitimle ilişkili magmatik kayaçların jeokimyasal değerlendirmesi (7), Uygulama (8), Yitimüstü zonu ofiyolitlerinin oluşumu, petrografik ve jeokimyasal özellikleri (9), Uygulama (10), Alp-Himalaya kuşağı ve yitim zonları (11), Yitimle ilişkili maden yatakları (12), Öğrenci sunuları (13), Genel değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Taylor, B., 1995. Backarc basins, tectonics and magmatism, Plenum Press, New York, 524 p.
Christie, D.M., Fisher, C.R., Lee, S-M., Givens, S., 2006. Back-arc spreading systems: geological, biological, chemical, and physical interactions, Published under the aegis of the AGU Books Board. 303 p.
Larter, R.D., Leat, P.T., 2003. Intra-oceanic subduction systems: tectonic and magmatic processes, Geological Society Special Publication, No.219, 352 p.

Hughes, C.J., 1982. Igneous petrology. Elsevier Scientific Publishing Company, The Netherlands, 551 p.
 Bets, M.G., Christiansen, E.H., 2001. Igneous petrology. The Blackwell Scientific Publications, 458 p.
 Juteau, T., Maury, R., 1999. The oceanic crust, from accretion to mantle recycling. Springer-Praxis Series in Geophysics, 390 p.
 Dixon, J.E., Robertson, A.H.F., 1984. The Geological evolution of the Eastern Mediterranean. The Blackwell Scientific Publications, London, 1824 p.
 Boztuğ, D., Otlu, N., 2001. Magmatik petrojenez, Lisans üstü Yazokulu Akçakoca-Düzce, Jeoloji Mühendisleri Odası, 61, 612 s.

JEO 5168	X-Işını Difraktometresi ve Veri Değerlendirilmesi	Krd: 3	AKTS: 6
	3+0		

Amaç: Bu dersin temel amacı öğrenciye x ışınları difraksiyonun temellerini vermek ve x ışınlarının bilimde, sanayide, araştırma ve teknolojide kullanım alanlarını genel hatlarıyla vermektir..

Hedefleri: katman kütlelerinin basit ilkeleri ve genel kullanımı.

Öğrenme Çıktıları X-ışınları ve prensiplerini tanımak, X-ışını difraktometresi ile yapılabilecek analizleri tanımak, X-ışını difraktometresi ile mineral fazı analizlerini anlamak, X-ışını difraktometresi ile ortaya çıkarılan diyagramaları manual değerlendirilmesini anlamak , X-ışını difraktometresi ile kil mineralleri tayinini anlamak.

Ders içeriği: Ders karakteristik x ışınları ve x ışınlarının üretimi ile başlayıp x ışınlarının madde ile temel etkileşimleri ve x ışınları difraksiyonu detaylı olarak anlamak için incelenecektir. X ışınlarının yansımaları, kırınımı, kırılması ve soğurulması detaylı olarak çalışılacak ve bu fiziksel olayları günümüz teknolojisindeki uygulamaya alanları incelenecektir.

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş: X-ışınları ve temel prensipleri (1), X-ışınları nedir. X-ışınlarının üretimi ve tesbiti. X-ışınları spektrumu (Sürekli ve karakteristik spektrum). Moseley yasası. Serbest elektronlar tarafından x-ışınlarının saçılması. Saçışmadan dolayı polarizasyon. Atom tarafından saçılma. (2), Karşı uzay, karşı uzay vektörleri ve karşı örgü kavramları. Bravais örgüsü. Birim hücre. Örgü parametreleri. Kristolagrafik düzlemler. Kristal düzlemlerini tanımlayan Miller indisleri. (3), Karşı uzay, karşı uzay vektörleri ve karşı örgü kavramları. Bravais örgüsü. Birim hücre. Örgü parametreleri. Kristolagrafik düzlemler. Kristal düzlemlerini tanımlayan Miller indisleri. (4), X-ışınları kırınımı. Ewald küresi (Yansıma küresi). Bragg ve Laue denklemlerinin türetimi. Kırınım şiddeti. Bragg yansımaları için Yapı faktörü. Atom konumları. X-ışınları difraktometresi (5), X-ışınları kırınımı. Ewald küresi (Yansıma küresi). Bragg ve Laue denklemlerinin türetimi. Kırınım şiddeti. Bragg yansımaları için Yapı faktörü. Atom konumları. X-ışınları difraktometresi (6), X ışınlarının yansımaları, kırılması (refraksiyon) ve soğurulması ve X-

ışınlarının madde ile etkileşimi. Kırılma ve soğurma. Komposit materyaller için kırınım indeksi ve soğurma katsayılarının hesaplanması. Tam dış yansıma. Kritik açı. Kırınım şiddeti.(7), X ışınlarının yansımaları, kırılması (refraksiyon) ve soğurulması ve X-ışınlarının madde ile etkileşimi. Kırılma ve soğurma. Komposit materyaller için kırınım indeksi ve soğurma katsayılarının hesaplanması. Tam dış yansıma. Kritik açı. Kırınım şiddeti. (8), Bragg ve Laue kristalleri. Düz ve bükülmüş kristaller. Kanal kesimli kristaller. X-ışınlarının odaklanması. (9), Bragg ve Laue kristalleri. Düz ve bükülmüş kristaller. Kanal kesimli kristaller. X-ışınlarının odaklanması. (10), X-ışını kırınım metodları. Toz kırınım Laue methodu ve maddeleri analiz etmek için yapı analizi. Difraksiyon deseninin indekslenmesi. Bir substrat üzerindeki katman kalınlığını belirlemek için X-ışınları reflektometresi (11), X-ışını kırınım metodları. Toz kırınım Laue methodu ve maddeleri analiz etmek için yapı analizi. Difraksiyon deseninin indekslenmesi. Bir substrat üzerindeki katman kalınlığını belirlemek için X-ışınları reflektometresi (12), X-ışını difraktometresi ile mineral fazları analizi (13), Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Cullity, B.D. Elements of X-Ray Diffraction. Addison-Wesley, 2nd edition, 1978.
 Warren, B.E. X-Ray Diffraction. Addison-Wesley, 1969.

JEO 5169	Evaporitler ve Çökeltme Ortamları	Krd: 3	AKTS: 6
	3+0		

Amaç: Evaporit mineralleri, bu minerallerin ekonomik önemi ve çökeltme ortamları hakkında bilgilendirmek.

Hedefleri: 1)Evaporit minerallerini, 2)Ekonomik yönden önemli güncel playaya tipi gölleri, 3)Evaporit minerallerinin çökeltimindeki jeokimyasal koşulları, 4) Evaporit minerallerinin çökeltme ortamlarını öğretmek.

Öğrenme Çıktıları 1)Evaporit minerallerini makroskobik ve mikroskobik özelliklerine göre tanıyabilir özelliktedir, 2)İklimsel koşullara göre hangi evaporit minerallerinin hangi ortamda çökelebileceğini ayırt edebilecek özelliktedir, 3)Evaporit minerallerinin çökeltme ortamlarını ve jeokimyasal özelliklerini mukayese edebilecek özelliktedir, 4)Evaporitlerin çökeltiminde ortamlara göre modeller oluşturabilecek özelliktedir.

Ders içeriği: Temel bilgiler(Evaporit nedir? Ekonomik yönden önemli olan evaporit mineralleri nelerdir? Bunların tanımı ve kimyasal özellikleri), yorum ilkeleri(etkileyen unsurlar, tanımlama ve yorum, yaklaşım ve kriterler), Evaporitlerin çökeltme ortamlarını karşılaştırma (hangi ortamda hangi evaporit minerallerinin çökeldiğini belirleme, çökeltme ortamlarını belirleyen modeller oluşturma).

Haftalara göre konu dağılımları:

Giriş:Evaporitlerin tanımı ve evaporit mineralleri nelerdir? Bu konularla ilgili genel bilgiler (1), Evaporit minerallerinin çökeltme ortamları (2), Açık

denizel ortamlardaki evaporitler (3), Kapalı şelf ortamındaki evaporitler (4), Lagüner ortamda oluşan evaporitler (5), Kıyasal sabkha ortamındaki evaporitler (6), Karasal sabkha ortamında oluşan evaporitler (7), Playa göllerinde oluşan evaporitler (8), Çökme ortamlarında ekonomik yönden önemli evaporit minerallerinin değerlendirilmesi (9), Evaporit minerallerinin fiziko-kimyasal özellikleri (10), Evaporit minerallerince zengin Türkiye'den ve Dünya'dan güncel göllere örnekler, bunların ekonomik potansiyelleri (11), Evaporit minerallerinden olan Bor minerallerinin Türkiye'deki yayılımı ve kullanım alanları (12), Evaporit minerallerinin çökeldiği ortamlarla ilgili modeller oluşturma (13), Genel değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Cole, L.H., 1926. Sodium Braitsch, O., 1962. Entstehung und stoffbestand der salzlagertanten, Mineralogie und sulphate of western Canada occurrence, uses and technology. Canadian Department of Mines, publication, No. 646, 160p.
Cooke, R.U., 1981. Salt weathering on desert: Proceedings of the Geologist Association (London), 92, p. 1-16.
Egan, D.M., 1984. Mineralogical and geochemical aspects of saline lake sediments of the northern Great plains- M.Sc. thesis. University of Manitoba, Winnipeg, Man.
Holliday, D.W., 1970. The petrology of secondary gypsum rocks. J. Sedim. Petrol., 40, 734-744.
Kendall, A.C., 1977. Pattern carbonate a diagenetic feature (by James Dixon). Discussion: Can. Petrol. Geol. Bull., v. 25, p. 695-697.
Kendall, A.C., 1979. Continental and Supratidal (sabkha) Evaporites: Can. Petrol. Geol. Bull., Facies Models 13., p. 145-174.
Kirkland, D.W. and Evans, K., 1973. Marine Evaporites: Origin diagenesis and geochemistry: Benchmark papers in Geology.
Kuşçu, M., 1991. Endüstriyel kayaçlar ve mineraller: Akd. Üniv. Fen. Bil. Ens. Yayını., Yayın no: 2, 177s., ISBN: 975-7666-17-3, ISPARTA
Last, W.M., 1983. Sedimentology of playa lakes of the northern Great plains, Canadian Journal of Earth Sciences, v. 21, N. 1, p. 107-125.
Last, W.M., and Schwegen, T.H., 1983. Sedimentology and geochemistry of saline lakes of the northern Great plains, proceedings, 2. International symposium on saline lakes. Edited by U.T. Hammer. Dr. W. Junk Publishers. The Hague. The Netherlands.
Mossop, G.D. and Shearman, D.S., 1973. Origin of secondary gypsum rock. Trans. Inst. Min. Metall., 82, 147-154.
Reineck, H.E. and Singh, I.B., 1975. Depositional Sedimentary environments: Springer-Verlag, Berlin, p. 439.
Schmalz, R.F., 1969. Deep-water evaporite deposition: a genetic model. Bull. Am. Ass. Petrol. Geol., 53, 798-823.
Shearman, D.J., 1971. Marine Evaporites the calcium sulphate Facies Alberta, soc. Petrol. Geol. seminar. Univ. Calgary, 65p.
Stewart, F.H., 1963. Marine evaporites, chap. y in data of geochemistry, 6. ed., U.S. Geol. Survey prof., paper 440-y.
Valiashko, M.G., 1972. Scientific works in the field of geochemistry and the genesis of the salt deposits in the USSR: UNESCO Earth Sci. Ser., 7, p. 289-316.

JEO 7000	Seminer (Yüksek Lisans)		
	0+2	Krd: 0	AKTS: 6

JEO 7001	Uzmanlık Alan Dersi I (YL)
-----------------	-----------------------------------

	4+0	Krd: 0	AKTS: 0
JEO 7002	Uzmanlık Alan Dersi II (YL)		
	4+0	Krd: 0	AKTS: 0
JEO 7003	Uzmanlık Alan Dersi III (YL)		
	4+0	Krd: 0	AKTS: 0
JEO 7004	Uzmanlık Alan Dersi IV (YL)		
	4+0	Krd: 0	AKTS: 0
JEO 8000	Tez (YL)		
	0+1	Krd: 0	AKTS:

3.7. Doktora

JEO 6101	Türkiye Tektoniği		
	3+0	Krd: 3	AKTS: 6

Amaç: Türkiye'nin jeolojik konumu ve tektonik özelliklerini açıklamak

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları: 1) Türkiye'nin bölgesel jeolojik yapı içindeki konumunu açıklamak , 2) Türkiye'nin tektonik kuşakları hakkında bilgi vermek, 3) Türkiye'nin metamorfik masiflerini tanıtmak, 4) Türkiye ve yakın çevresinin deprenselliğini açıklamak, 5) Türkiye'nin tektonik evrimini araştırmak.

Ders içeriği: Türkiye'nin levha tektoniği içindeki konumu, Türkiye içinde bulunan Metamorfik masifler ve bunların jeolojik özellikleri, Türkiye içinde bulunan belli başlı tektonik kuşaklar, Türkiye'nin aktif fay kuşakları ve deprenselliği, Türkiye ve civarının paleotektonik evrimi.

Haftalara göre konu dağılımları: Türkiye'de yapılan jeolojik araştırmaların tarihçesi(1), Türkiye'nin bölgesel tektonik yapı içindeki konumu (2), Türkiye'nin belli başlı tektonik kuşakları (3), Pontitler ve genel özellikleri (4), Anatolitler ve genel özellikleri (5), Toritler ve genel özellikleri (6), Kenar kıvrımları kuşağı ve genel özellikleri (7), Türkiye'de yer alan aktif fay kuşakları (8), Kuzey Anadolu fay zonu ve özellikleri (9), Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yer alan aktif faylar (10), Batı Anadolu'da yer alan aktif fay sistemleri (11), Türkiye'nin deprenselliği (12), Türkiye ve çevresindeki levha hareketleri (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Ketin, İ, Türkiye Jeolojisine Genel Bir Bakış, İTÜ Yayınları, 578 s, İstanbul
Şengör, A.M.C. ve Yılmaz, Y., 1981, Paleotectonic evolution of Turkey, Tectonophysis,

JEO 6102 İleri Jeolojik Haritalar
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Ayrıntılı jeolojik haritalar ve uygulamaları
Hedefleri: 1)Ayrıntılı harita yorumlamayı, 2)Ayrıntılı harita yapmayı, 3)Ayrıntılı stratigrafik, tektonik ilişkileri arazi çalışmaları ile yorumlamayı öğretmektir

Öğrenme Çıktıları: 1) Sahada ayrıntılı jeolojik haritalama yapabilecektir. 2) Yapılmış jeolojik haritaları yorumlayabilecektir. 3) Stratigrafik, tektonik verileri değerlendirebilecek, bilgisayar programlarında bunları hazırlayabilecektir.

Ders içeriği: Yeraltı ve yerüstü madenciliğinde jeolojik harita yapımı; Kömür havzalarında yeraltı haritalama yöntemleri; Sondaj verileri ile jeolojik harita yapımları; Mühendislik jeolojisinde jeolojik haritalar; Jeolojik haritalarda bilgisayar programlarının kullanım; İleri Jeolojik harita problemleri.

Haftalara göre konu dağılımları: Yeraltı ve yerüstü madenciliğinde jeolojik harita yapımı; örnekle uygulama (1), Kömür havzalarında yeraltı haritalama yöntemleri (2), Sondaj verileri ile jeolojik harita yapımları (3), Mühendislik jeolojisinde jeolojik haritalar(4), Jeolojik haritalarda bilgisayar programlarının kullanımı (Corel Draw) (5), Jeolojik haritalarda bilgisayar programlarının kullanımı (Corel Draw) (6), Jeolojik haritalarda bilgisayar programlarının kullanımı (Multispec) (7), Jeolojik haritalarda bilgisayar programlarının kullanımı (Multispec)(8), Jeolojik haritalarda bilgisayar programlarının kullanımı (Goggle Earth) (9), Dereboğazı Arazi gezisi (10), Gönen Arazi gezisi (11), İleri Jeolojik harita problemleri (12), İleri Jeolojik harita problemleri-2 Ders notları ve kaynaklarda belirtilen referanslar (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Karaman, M.E. 2002. Jeolojik Harita Bilgisi ve uygulamaları. Devran Matbaası, Ankara, ISBN 975.94970.2.6

Jeolojik Haritalar için teknik standartlar, 1974 MTA yayınları, yayın no.152.

Mersinoğlu S., 1973, Yerbilimleri Kartografyası, MTA Ens. Yayınları: 12, 266 s.

Tatar, Y. 1984. Jeolojik Harita Bilgisi, Fırat Üniv. yayını, Elazığ

Thomas, J.A.G. 1977. Ah introduction to geological maps. George Allen-Unwin Lmt. London

JEO 6104 Kıvrım Tektoniği ve Analizi
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

Ders içeriği:

Haftalara göre konu dağılımları:

(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO 6106 Kıvrımlı Tortul Kaya Diyajenezi
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

Ders içeriği:

Haftalara göre konu dağılımları:

(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO 6109 Fasiyes Haritaları
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

Ders içeriği:

Haftalara göre konu dağılımları:

(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO 6110 Depolama Ortamları
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Güncel çökme ortamlarının özelliklerini tanıtmak, eski depolanma ortamlarının belirlenmesine dönük verileri açıklamak.

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları: 1)Çökme ortamlarını kontrol eden fiziksel, kimyasal ve tektonik fasiyeslerin tanıtılması, 2)Tortul yapılar ve değerlendirilmesi , 3)Güncel karasal ortamların incelenmesi ve eski karasal tortulların araştırılması, 4) Güncel denizel ortamların incelenmesi ve eski denizel tortulların araştırılması

Ders içeriği: Paleoeolojinin tanımı; Paleoeoloji prensipler; Deniz ekosistemi; Canlı hayatını sınırlayıcı faktörler (zemin tipi, tuzluluk, su derinliği, sıcaklık, ışık, Eh, Ph değerleri); Yaşam şekilleri, fonksiyonel morfoloji, fosil ve fosilleşme ve bunlarla ilgili çalışmalardan örnekler; Oteoloji; Sinekoloji; Prekambriyen'den günümüze kadar değişik organizma guruplarının oluşturduğu toplulukların fosil paleoeolojilerinin incelenmesi.

Haftalara göre konu dağılımları: Tortul fasiyesler ve etkileyen fiziksel –kimyasal değişkenler (1), Tortul yapılar ve sınıflandırılması (2), Çökme öncesi ve çökme ile yaşıt gelişen tortul yapılar (3), Çökme ortamlarının belirlenmesinde gözetilen kriterler (4), Karasal ortamlar ve tanıtmaları özellikleri (5), Akarsu ve alüvyonal yelpaze ortamları (6), Delta ortamları (7), Göl ortamları (8), Buzul ve çöl ortamları (9), Denizel ortamlar (10), Kıyı ortamları (11), Derin denizel ortamlar (12), Eski depolanma ortamlarına ait örnekler (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Reineck, A., Singh, A. 1981, Depositional sedimentary environments

JEO 6111 Foraminiferler
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Mikroorganizmalardan tanımlayıcı foraminiferler ile bunların ortamsal, stratigrafik, tektonik çalışmalar ve petrol aramalarındaki önemlerini öğrenmek.

Hedefleri: 1)Foraminiferlerin genel özelliklerini, 2)Foraminiferlerin önemli cinslerini, 3)Sayısal değerlendirmeleri

Öğrenme Çıktıları: 1) Kayaçlar içerisindeki foraminiferleri tanımlayabilme becerisindedir, 2) Tanımlanan foraminiferler ile kayaçların ortamsal yorumlarını yapabilmektedir, 3) Stratigrafik ve tektonik yorumlarını gerçekleştirmektedir, 4) Petrol aramalarındaki ve Dünyanın geçmiş tarihini öğrenmekteki önemini kavrama becerisine sahiptir.

Ders içeriği: Foraminiferlere giriş, dimorfizm, ekoloji, Foraminifer alt takımlarının-aglutinid, haurinid, fusulinid, lagenid, bentik rotalid ve planktiklerin genel açıklamaları, özellikleri ve önemli bazı cins ve türleri ile stratigrafik dağılımları, örneklerin gösterimi ve örneklerin nasıl hazırlandığı, özellikle Kretase-Tersiyer bentik ve planktik foraminiferleri.

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Foraminiferlere giriş, dimorfizm, ekoloji (1), Foraminifer alt takımlarının-aglutinid, haurinid, fusulinid, lagenid, bentik rotalid ve planktiklerin genel açıklamaları, özellikleri. (2), Aglutinid foraminiferler (3), Haurinidler-1 (4), Haurinidler-2 (5), Fusulinid (6), Triyas-Jura Rotaliidleri (7), Kretase Rotaliidleri (8), Senozoyik Rotaliidleri (9), Günümüz Rotaliidleri (10), Foraminifer ortam yorumları (11), Foraminiferlerde kavkı-ortam yorumları (12), Foraminiferlerde sayısal incelemeler (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Black, M. R. 1975. The elements of Paleontology. Cambridge Univ. Pres, ISBN 0.521.07445.2, 340p.
Boltovskoy, E. and Wright, R. (1976). Recent Foraminifera. W. Junk, The Hague, 515p.
Brasier, M. D. 1979. Microfossils. 193s. George Allen & Unwin, London.
Bremer, H. 1978. Paleontoloji. Ege Üniv. Fen Fakültesi Kitaplar serisi, no.46. Ege Üniv. Matbaası 450s.
Dizer, A. 1983. Paleontoloji (omurgasız). İstanbul Üniv. yayınları, sayı:3157, 456s.
Fortey, R. 1982. Fossils, the key to the past. British Museum (Natural History), 172p.
Görmüş, M. 1990. Stratigraphy and foraminiferal micropaleontology of Upper Cretaceous in Hekimhan, NW Malatya, Turkey. PhD Thesis, Hull University, 412 p.
Görmüş, M. 1994. Hekimhan Yöresinde (KB Malatya, Türkiye) Geç Kampaniyen-Maastrichtiyen yaşlı Tohma Resifleriyle ilişkili Fasiyes-Organizma (Foraminifer) Dağılımı. Doğa Yerbilimleri Dergisi, 3 (1), 1-15, Ankara.
Görmüş, M., 1996. Foraminiferler ile fosilleşme analizine bir örnek: Isparta dolayları Kretase-Tersiyer istifleri. Çukurova University Geosound 28, 103-124.
Görmüş M, and Meriç E. 2000. Unusual forms of orbitoidal foraminifera in the Maastrichtian of Turkey. Cretaceous Research 21, 801-812.
Kırkaldy, J.F. 1975. Fossils in colour. ISBN:

0.7137.0743.7, Blandford Pres, London, 223p.

Loeblich and Tapan, 1998. Foraminifera

Meriç, E. 1983. Foraminiferler. MTA Yayınları, Eğitim serisi no:26, 151s.

Meriç, E. 1985. Mikropaleontoloji. Jeoloji Müh.Odası yayını, yayın no.19, Ayyıldız Matbaası, Ankara, 135s.

Rıbnıkar, M.T., 1975. Tatbiki Mikropaleontoloji. MTA yayınları, eğitim serisi no.15, 154p.

Sirel, E., 2004, Türkiye'nin Mesozoyik ve Senozoyik yeni bentik foraminiferleri, Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları No. 84, özel sayı 1.

Yalçın, H. Meriç, E., Avşar, N., Tetiker, S., Barut, İ.F.,

Yılmaz, Ş. & Dinçer, F. 2008. Mineralogical and geochemical features of colored benthic foraminifers from Aegean and southwestern coasts of Turkey.

Micropaleontology, 54 (3), 351-370.

JEO 6112 Sedimanter Yapılar
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

Ders içeriği:

Haftalara göre konu dağılımları:

(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO 6113 Kil Minerolojisi
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Kil mineralleri ve kullanımları hakkında temel bilgileri vermek.

Hedefleri: Kil mineralleri nasıl tanımlanır ve nerede kullanılır? Kil minerallerinin başlıca özellikleri nelerdir?

Öğrenme Çıktıları: 1) Tabaka silikatlar, 2) Kil mineralleri, 3) Kil minerallerinin jeolojisi, 4) Kil minerallerinin kaynaklarının değerlendirilmesi, 5) Kil mineralleri ve diğer ilişkili mineral türleri.

Ders içeriği: Kil minerallerinin el örneğinde açıklanması, Kil mineralleri hakkında temel bilgiler, Kil minerallerinin tabakalı silikatlarla karşılaştırılması, Kil minerallerinin prospeksiyonu, Kil minerallerinin değerlendirilmesi.

Haftalara göre konu dağılımları: Tabaka silikatlar (1), Süs taşlarının mineralojik özellikleri (2), Başlıca kil mineralleri nelerdir?(3), Kil mineralleriyle ilişkili ayrıntılı petrografik özellikler,jeolojik ve tektonik yorumlar (4), Kil minerallerini diğer minerallerden ayıran başlıca özellikler (5), Kil minerallerinin türleri ve kaolinin başlıca özellikleri (6), Ara sınav (7), Mortmorillonitin başlıca özellikleri (8), İllitin başlıca özellikleri (9), Vermikulinin başlıca özellikleri (10), Kil minerallerinin X-Ray difraksiyopnu ile tanınması (10), Kil minerallerinin DTA ile tanımlanması (11), Kil minerallerinin ekonomisi (12), Genel değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Alexander, L.T, Faust, G.T Hendricks, S.B., Insley, H. Ve McMuerdie, H.F, 1943, relationship of clay minerals hollysite and endelite, Am. Mineralogist, 28, 1-18 Altay, T., 2004, Sivrihisar – Eskişehir yöresinde bulunan jips

kristallerinin şekilleri ile oluşum koşulları arasındaki ilişkinin araştırılması, S.Ü Fen Bil. Enst. Master tezi, 93 s, Konya, (yayınlanmamış) Calvert, C.S., 1984, Simplified, completed CsCl-hydrazine-dimethylsulfoxide intercalation of kaolinite: Clays Clay Miner., 32, 125-130 Çelik, M., 1991 Ankara doğu kesiminin Metamorfizme özellikleri. Doğa Mühendislik Çevre Bilimleri Dergisi, 15, 366-375 Ece, Ö.I and Çoban, 1994, Geology, occurrence and genesis of Eskişehir sepiolite, Turkey. Clays Clay Min., 42, 81-92 Hay, R.L., 1986, Geologic occurrence of zeolites and some associated minerals. Pure and Appl. Chem., 58/10, 1339-1342

JEO 6114 Mikrofosillerin Çalışma Yöntemleri
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Farklı mikrofossil gruplarında örnek derleme, inceleme yöntemlerini öğretmek

Hedefleri: Protista alemi içerisindeki mikrofossil gruplarının öğrenilmesi ve bu fosilleri derleme, inceleme yöntemlerini öğretmek

Öğrenme Çıktıları: Hayvansal, bitkisel kökenli mikro-organizma gruplarını bilen, bunlar ile ilgili örneklerin araziden nasıl derleneceğini uygulayan ve çalışma yöntemlerinin nasıl olabileceğini öğrenen yeteneklere sahiptir.

Ders içeriği: Mikrofossil grupları olan mavi-yeşil algler, bakteriler, arkitarklar, dinoflagellatlar, silikoflagellatlar, kitinozoerler, nannokonus, diskoaster, sporlar, polenler, foraminiferler, radiolerler, diatomeler, ostracodlar, konodontlar, tintinnid ve calpionellidler ile ilgili çalışma yöntemleri, mikromemeliler üzerinde çalışma yöntemleri

Haftalara göre konu dağılımları:

Algler, bakteriler üzerinde çalışma yöntemleri (1), arkitarklar, dinoflagellatlar üzerinde çalışma yöntemleri (2), kitinozoerler üzerinde çalışma yöntemleri (3), nannokonus, diskoaster üzerinde çalışma yöntemleri (4, 5), spor, polen üzerinde çalışma yöntemleri (6), foraminiferler üzerinde çalışma yöntemleri (7), radiolerler üzerinde çalışma yöntemleri (8) diatomeler üzerinde çalışma yöntemleri (9), ostracodlar üzerinde çalışma yöntemleri (10), konodontlar üzerinde çalışma yöntemleri (11), Tintinnid ve calpionellidler üzerinde çalışma yöntemleri (12), mikromemeliler üzerinde çalışma yöntemleri (13), genel değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Armstrong, H.A., & Brasier, M.D. 2005. Microfossils. Blackwell Publishing, 296 p. ISBN-13: 978-0-632-05279-0 Black, M. R. 1975. The elements of Paleontology. Cambridge Univ. Press, ISBN 0.521.07445.2, 340p. Brasier, M. D. 1979. Microfossils. 193s. George Allen & Unwin, London. Paleontoloji Çalışma Gurubu, Fosiller ve Çalışma Yöntemleri, TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası yayınları, No:98, 210s.

JEO 6115 Silikat Mineralleri
2+2 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Yer kabuğunda bulunan kayaçların büyük çoğunluğunu oluşturan silikat grubu minerallerini

tanımak. Bu minerallerin hangi kayaçlarda ne oranlarında bulduklarını ve ekonomik önemlerini kavramak..

Hedefleri: Kil Kayaç oluşturan mineral grubu olan silikat minerallerinin oluşumlarını, hangi kayaçların bileşimlerinde bulduklarını ve endüstriyel önemlerini öğretmek.

Öğrenme Çıktıları: 1) Silikat grubunu oluşturan mineralleri tanıyabilir. 2) Bu mineraller hangi olaylara bağlı olarak ve nasıl oluştuklarını bilebilir. 3) Hangi kayaçlarda ne oranlarda bulduklarını açıklayabilir. 4) Endüstriyel hammadde olarak önemlerini ve nerelerde aranmaları gerektiğini bilir.

Ders içeriği: Silikat grubunu oluşturan minerallerin neler olduklarının verilmesi. Laboratuvar ve arazi çalışmalarında hangi özelliklerine bakılarak tanıdıklarının belirtilmesi. Makroskopik olarak tanınamayan minerallerin optik veya kimyasal analiz yöntemleri kullanılarak tanımlanmalarının açıklanması. Mağmasal, metamorfik ve sedimanter olarak oluşan bu minerallerin hangi kayaçlarda ne oranda bulduklarının belirtilmesi. Kayaçlarda bulunan silikat minerallerinin alterasyona uğrayarak nasıl değiştiklerinin ve bu değişimin sonucunda başka bir mineral olarak nasıl oluştuklarının kavranması. Endüstriyel hammadde olarak nerelerde ve hangi amaçlar için kullanıldıklarının belirtilmesi.

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Silikat grubunu oluşturan minerallerin jeolojik ve ekonomik olarak önemleri. (1), Bu grubu oluşturan minerallerin neler oldukları ve bunları tanıma kriterleri.(2), Laboratuvarında bu minerallerin makroskopik olarak tanınmaları. (3), Makroskopik olarak tanınmalarının tekrarlanması. (4), Minerallerin optik özelliklerinin açıklanması. (5), Minerallerin optik özelliklerine bakılarak mikroya tanımlanmaları. (6), Mikroskopik olarak tanımlanmalarına devam edilmesi.(7), Silikat grubunu oluşturan mineraller hangi olaylara bağlı olarak meydana gelirler. (8), Mağmatik kayaçların hangilerinde ve ne oranda bulunurlar. (9), Sedimanter ve metamorfik kayaçların hangilerinde ve ne oranlarında bulunurlar. (10), Hava, su ve hidrotermal etmenlerle ayrışarak başka mineraller olarak nasıl oluşurlar. (11), Arazi çalışmalarında bu mineraller nerelerde ve nasıl aranırlar. (12), Endüstriyel öneme sahip olan bu mineraller nerelerde ve nasıl kullanılırlar. (13), Genel değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: Okay A.C., Mineralbilim Ders Notları, İÜ. Fen Fakültesi, 1967, İstanbul.

Diğer Kaynaklar

Kumbasar I., Silikat Mineralleri, İTÜ., Maden Fakültesi, Sayı, 1098, 1977, İstanbul.

Çelik M., Karakaya N., Sistematik Mineraloji, ISBN: 975-96541-0-5, 1998-Konya.

Aslaner M., Optik Mineraloji, KTÜ., Yayın no, 77.

Yerbilimleri Fakültesi, Yayın no, 8, 1976, Trabzon.

Kerr P.F., Optical Mineralogy, Mc Graw-Hill Book Company, 1959, London.

Erkan Y., Kayaç oluşturan önemli minerallerin mikroskopta incelenmeleri, HÜ, JMO yayınları: 42, 1994,

Ankara.
Erkan Y.,Metamorfik Petrografi, HÜ, Yayın no, 28, 1997, Ankara.
Erkan Y.,Sedimanter Petrografi, HÜ, Yayın no, 44, 1998, Ankara.
Çoğulu E., Petrografi ve Petroloji, İTÜ, Yayın no, 111, 1976, İstanbul.
Aslaner M., Kor ve Kor Kırıntılı Kayaçlar, KÜ, Genel yayın no, 23, Fakülte yayın no, 12, 1983, Trabzon.

JEO 6116 İleri Maden Jeolojisi
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

Ders içeriği:

Haftalara göre konu dağılımları:

(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO 6117 Volkanoloji
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Volkanik kayaçlar üzerinde jeolojik yorum yapmak ve volkanların oluşum mekanizmasını açıklamaktır.

Hedefleri: Volkanizmanın ekonomik boyutuna ve jeotermal enerji açısından önemine dersi alan öğrencilerin dikkatini çekmek ve araştırmaya yöneltmek bu dersin temel hedefleri arasındadır.

Öğrenme Çıktıları: 1) Giriş: Volkanizma nedir?, 2) Volkanizma nasıl oluşur?, 3) Volkanizma üzerinde yapısal yorumlar gerçekleştirmek, 4) Volkanizmanın yerleşim mekanizması ve dünyadan örnekler, 5) Volkanik kayaçların petrografik özellikleri.

Ders içeriği: Volkanlar, sıcak-noktalar ve plaka tektoniği,Dört klasik püskürme,Magma,Volkanik aktivite tipleri,Lav akması,Piroklastik püskürme mekanizması,Piroklastik akma, Moloz akması, Kaldera karmaşığı,Denizaltı volkanizması, Piroklastik döküntü birimleri,Karasal volkanizma.

Haftalara göre konu dağılımları: Volkanlar, sıcak-noktalar ve plaka tektoniği (1), Dört klasik püskürme (2), Magma (3), Volkanik aktivite tipleri(4), Lav akması (5), Piroklastik püskürme mekanizması (6), Ara sınav (7), Piroklastik akma (8), Moloz akması (9), Kaldera karmaşığı (10), Denizaltı volkanizması (11), Piroklastik döküntü birimleri (12), Karasal volkanizma (13), Genel değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Ders Notu: Okay A.C., Mineralbilim Ders Notları, İÜ. Fen Fakültesi, 1967, İstanbul.

Diğer Kaynaklar

Abdüsselamoğlu,M.Ş.,1982,Tortul kayaç petrografisi, İTÜ Maden Fak. Yay., İstanbul. Aslaner, M., 1989, Kor ve kırıntılı kayaçlar, KTÜ Müh.Mim. Fak. Yay., Trabzon. Baykal, F., 1977, Sedimentoloji ve sedimenter kayaçlar, İst. Üniv. Fen Edebiyat Fak., Yay., İstanbul Bayramgil, O.,1959, Petrografi,İst. Üniv. Fen Edebiyat Fak. Yay., İstanbul.

Bürküt, Y., 1973, Teorik magmatik petrolojiye giriş, İTÜ Maden Fak. Yay,İstanbul.

Çoğulu, H.E., 1976, Petrografi ve petroloji.İTÜ Maden Fak. Yay., İstanbul. Erkan, Y., 1997, Magmatik petrografi, Hacettepe Üniv., Müh.Fak.Yay., Ankara.
Kumbasar, I.,1977, Silikat mineralleri,İTÜ Maden Fak., yay., İstanbul.
Raymond,L.A.,1995, Petrology, Wm. C.Brown Publ., Boston.
Tuzcu, N., 1983, Petrografi, Dokuz Eylül Üniv., Müh. Mim. Fak. Yay., İzmir.
Uz, B., 1992,Petrografi, İTÜ Maden Fak. Yay., İstanbul.
Francis, P., 1995. Volcanoes: a planetary perspective. Oxford University press, Newyork, 443pp.

JEO 6118 Karbonat Petrografisi
2+2 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Bu dersin amacı öğrencilere karbonatlı kayaçları tanıma ve yorumlama becerisi kazandırmaktır.

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları: 1) Karbonat kayaçları sahada ve laboratuvarda tanıyabilme ,2) Karbonat kayaçların önemi

3) Karbonat kayaçların çeşitleri ve onların tanıtıcı özellikleri, 4) Sedimanter ortamlar ve Karbonat kayaçların oluşumu

Ders içeriği: Karbonat kayaçlar hakkında genel terimler, Karbonat kayaçların yapısal, dokusal ve mineralojik özellikleri, Karbonat kayaçları sınıflandırma, Karbonat kayaç oluşum süreçleri ve ortamları, saha, laboratuvar ve mikroskop uygulamaları

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Karbonat kayaçların genel özellikleri (1), Karbonat kayaçların mineralojisi (2), Karbonat kayaçların sınıflaması, laboratuvar uygulaması (3), Karbonatlı kayaçların yapısal ve dokusal özellikleri (4), Kireçtaşları, laboratuvar uygulaması (5), Kireçtaşları, laboratuvar uygulaması (6), Ara sınav (7), Dolomitler, laboratuvar uygulaması (8), Karbonatlı kayaçların fasiyes özellikleri (9), Karbonat kayaçların oluşumu (10), Karbonatlı kayaçların ekonomik önemi , laboratuvar uygulaması (11), Karbonatlı kayaçların karstlaşma açısından önemi (12), Saha gezisi (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Abdüsselamoğlu, Ş., 1982, Tortul kayaç petrografisi, İTÜ Yayno.1222, 211 p. İstanbul

Blatt, H.,1982, Sedimentary petrology, W. H. Freeman and Company, 564 p. San Francisco.

Chamley, H., 1990, sedimentology, Springer Verlag, London.

Folk, R.L., 1974, Petrology of sedimentary rocks,Hemphill, Austin.

Greensmith, J.T., 1989, Petrology of sedimentary rocks, Unwin Hyman, 262 p. London.

Orhan, H., 1997, Sedimenter Kayaçlar, SÜ Müh. Mim. Fak. Yay. No.36, 110p.

Pettijohn, F. J.,2000, Sedimentary rocks, Harper Row, Publish. 628 p. New York.

Tucker,M.E.,1989, Sedimentary petrology, an introduction, Blackwell, Scient. Publ., London.

Yavuz, E., 2000, Sedimanter Petrografi, H. Üniv. Yay. No. 44, 135 p. Ankara.

Yüksel, S., 1990, Tortul kayalar, KTÜ Müh. Fa. Yay., Trabzon.

JEO 6119 Türkiye Metalik Maden Yatakları
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

Ders içeriği:

Haftalara göre konu dağılımları:

(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO 6120 İleri Dış Kökenli Maden Yatakları
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Dış Kökenli maden yataklarının oluşum koşulları ile bu yataklarda oluşan ekonomik madenler ve Türkiye ile Dünya'dan örnek yatakların jeolojisini öğretmek.

Hedefleri: Dış Kökenli maden yataklarının oluşum koşulları ile bu yataklarda oluşan ekonomik madenler ve Türkiye ile Dünya'dan örnek yatakların jeolojisini öğretmek

Öğrenme Çıktıları: 1. Dış Kökenli Yatakların Sınıflamasını, 2. Dış Kökenli Yatakların Oluşumundaki Koşullar

3. Dış Kökenli Yataklarda oluşan metalik madenler, 4. Türkiye ve Dünya'dan önemli maden yataklarının Jeolojisi

Ders içeriği: Dış kökenli maden yataklarının sınıflaması, Dış kökenli maden yataklarını oluşturan faktörler, Yüzeysel ayrışma olaylarına bağlı yataklar, Fe - Ni- Co Yatakları, Boksit Yatakları; Türkiye Örnekleri, Farklı ülkelerden Örnek Yataklar, Mangan Yatakları, Plaser yataklar ve oluşumdaki etkenler, Plaslere örnek yataklar, Tortul yatakların oluşum koşulları, Cu-Zn-Pb -Fe- Mn Yatakları, Magmatik sokulumlarla ilişkileri şüpheli maden yatakları

Haftalara göre konu dağılımları: Dış kökenli maden yataklarının sınıflaması (1), Dış kökenli maden yataklarını oluşturan faktörler (2), Yüzeysel ayrışma olaylarına bağlı yataklar (3), Fe - Ni- Co Yatakları(4), Boksit Yatakları; Türkiye Örnekleri (5), Farklı ülkelerden Örnek Yataklar (6), Mangan Yatakları (7), Plaser yataklar ve oluşumdaki etkenler (8), Plaslere örnek yataklar (9), Tortul yatakların oluşum koşulları (10), Kimyasal yataklar ve onların oluşumunu etkileyen faktörler (11), Cu-Zn-Pb -Fe- Mn Yatakları (12), Epigenetic Deposits of Doubtful Igneous Connection (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Temur, S.,1997, Metalik maden Yatakları: Selçuk Üniversitesi, Jeoloji Müh. Bölümü, Konya
Temur,S.,2001, Metalik Maden Yatakları:Nobel Yayın Dağıtım T.Ltd. Şirketi, Ankara
Gökçe, A.,1995, Maden Yatakları: Cumhuriyet Üniversitesi Yayın No :59, Sivas
Aydal,D., 1995, Maden Yatakları Jeolojisi:Kurtuluş Ofset Basımevi, Ankara
Gümüş, A.,1987, Metalik Maden Yatakları: Bilim Ofset ,

İzmir

Ayhan, A., 1989, Maden Jeolojisi Arama ve Etüd Teknikleri: Selçuk Üniversitesi Yayın No :65, Konya
Gümüş, A., 1988, Maden Jeolojisi Jeolojik Prospeksiyon ve Rezerv Hesapları: Bilim Ofset, İzmir.

Öztunalı, Ö.,1973, Maden Yatakları Oluşumları ve Değerlendirilmeleri: Latin Matbaası, İstanbul.

Ünlü, T. & Sayılı, I.S.,1999, Maden Yatakları ve Levha Tektoniği: Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi; Yayın No:5, Ankara

Guilbert, J.M.,Park, C.F.,1986, The Geology of Ore Deposits: W.H.Freeman and Company, New York.

Jensen, M.L & Bateman, A.M,1979, Ekonomik Mineral Deposits: John Wiley & Sons, New York.

Bateman, A.M.,1958, Economic Mineral Deposits:John Wiley&Sons, New York.

Roberts, R.G.,Sheahan, P.A.,1988, pre Deposits Model: Geoscience Canada v.15,no:1

Lindgren, W.,1933, Mineral deposits:McGraw- Hill Book Company, New York.

Bateman,A.M.,1951, The Formation of Mineral Deposits: John Wiley & Sons

JEO 6121 İleri Maden Yatakları Prensipleri
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

Ders içeriği:

Haftalara göre konu dağılımları:

(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO 6123 Plaser Maden Yatakları
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

Ders içeriği:

Haftalara göre konu dağılımları:

(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO 6124 Yeraltı Suları Kirlenmesi
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Yeraltısularının kirliliğinin tespiti ve değerlendirmesinin yapılması ile gerekli önlemleri üretebilme yetenek ve bilgisinin geliştirilmesi.

Hedefleri: 1) Yeraltısuyunu kirlitebilecek kaynakları tanımlamak, 2) Yeraltısuyu kirlilik araştırmaları yapabilmek, 3) Kirliliği önleyici öneriler üretebilmek

Öğrenme Çıktıları: 1) Yeraltısuyu kirlilik kaynaklarını belirleyebilme , 2) Kirleticilerin doğal ortamdaki davranışlarını tanımlayabilme ve yorumlayabilme, 3) Yeraltısuyu kirliliğini farklı diyagram, harita ve standartlar ile değerlendirebilme, 4) Kirliliğin etkilediği bölgeleri ve etkileme derecesini araştırabilme ve yorumlayabilme 5) Koruma alanlarını belirleyebilme ve önem için öneri üretebilme

Ders içeriği: Yeraltı suları kirlilik kaynakları ve sınıflandırılması, Kirlilik değerlendirmesi için kullanılan su standartları; Kirleticilerin yeraltı suyunda taşınma, tutulma, dağılım özellikleri; Kirleticilerin hidrokimyasal davranışları; Parametrelerin ölçülmesi; Kirlilik haritalarının hazırlanması ve yorumlanması; Yeraltı suyu kirliliğinin yüzey suyu havzalarına etkileri; su kaynakları kirliliği ve koruma alanlarına ilişkin yönerge ve yasalar **Haftalara göre konu dağılımları:** Yeraltı suları kirlilik kaynaklarının tanımı (1), Yeraltı suları kirlilik kaynaklarının sınıflandırılması (2), Kirlilik değerlendirmesi için kullanılan su standartları ve örnek değerlendirmeler (3), Kirleticilerin yeraltı suyunda taşınımı (4), Kirleticilerin yeraltı suyunda tutulma ve dağılım özellikleri (5), Kirleticilerin hidrokimyasal davranışları (6), Kirlilik parametrelerinin ölçülmesi (7), Kirlilik haritalarının hazırlanması örnek uygulamalar (8), Kirlilik haritalarının yorumu (9), Yeraltı suyu kirliliğinin yüzey suyu havzalarına etkileri (10), Kirlilik etkilerini bertaraf edecek önlemlerin tartışılması (11), Su kaynakları koruma alanlarının belirlenmesi (12), Koruma alanlarına ilişkin yönerge ve yasalar (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Palmer, C.M., 1996, Principles of Contaminant Hydrogeology, Lewis publishers, 235p
Fetter, C.W., 1992, Contaminant Hydrogeology, Prentice Hall, 458 p
Uslu, O., Türkman, A., 1987. Su Kirliliği ve Kontrolü, T.C. Başbakanlık Çevre Genel Müdürlüğü Yayınları Eğitim Dizisi, 364 s.
Freeze, R. A., and Cherry, J.A. (Çeviren:Kamil Kayabalı) 2003, Yeraltı suyu, Gazi Kitabevi, Ankara

JEO 6125 Cevher Yataklanma Modelleri
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

JEO 6126 Barajlarda Malzeme ve Enjeksiyon
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Baraj ile ilgili hazırlanması. Geçirimsizlik ve duraylılık verilerinin belirlenmesi. Raporların hazırlanması.

Hedefleri: 1) Baraj yeri geçirimsizlik ve duraylılığın önemini , 2) Baraj yapımında litolojinin önemi, 3) Yapılacak sondajların önemi, 4) Elde edilen verilerin sağlıklı kullanılmasını, vermek

Öğrenme Çıktıları: 1) Baraj yerinde yapılacak jeolojik haritalar ve yapımını öğrenmek, 2) Baraj yeri araştırmalarında sondaj sayısı ve yerlerinin belirlenmesini öğrenmek , 3) Sondaj loglarının hazırlanması ve deneylerin yorumlanmasını öğrenmek , 4) Jeolojik birimlere göre kaya mekaniği ve zemin mekaniği deneylerinin yapımına karar vermek, 5) Elde edilen bulguları yorumlayarak rapor yazmayı öğrenmek

Ders içeriği: Baraj inşaatında jeoloji ve mühendislik jeolojisi çalışmaları; Baraj eksen yeri araştırmaları; Zemin Mekaniği deney programı; Kaya Mekaniği

deney programı; Geçirimsizlik araştırmaları; duraylılık araştırmaları; Ölçüm ve gözlem sonuçlarının değerlendirilmesi harita ve raporların hazırlanması.

Haftalara göre konu dağılımları: Baraj ile ilgili jeolojik ve mühendislik jeolojisi haritalarının özellikleri (1), Baraj yeri araştırmalarında sondaj yeri ve derinliklerinin belirlenmesi (2), Sondajlarda yapılacak deneylerinin belirlenmesi ve kontrolü (3), Sondaj loglarının hazırlanması ve dikkat edilmesi gerekli hususlar (4), Araştırma galerisi, yarma ve kuyularda yapılması gereken çalışmalar (5), Yerinde yapılacak kaya mekaniği deneylerinin belirlenmesi (6), Yerinde yapılacak zemin mekaniği deneylerinin belirlenmesi (7), Yerinde yapılan deneyler sonucunda geçirimsizlik ile ilgili verilerin hazırlanması (8), Yerinde yapılan deneyler sonucunda duraylılık ile ilgili verilerin hazırlanması (9), Laboratuarda yapılacak kaya ve zemin mekaniği deneylerinin belirlenmesi (10), Diğer mühendislik yapıları ile ilgili yapılacak ilave araştırmalarının belirlenmesi (11), Mühendislik jeolojisi haritasından kesitler çıkararak değerlendirmeler yapılması (12), Elde edilen verilerin değerlendirilmesi, rapor haline getirilmesi (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Alexandra, 1983, Engineering for Dams and Canals, The Institution of Professional Engineers New Zealand
Heitfeld, K.-H., 1991, Talsperren, Gebrüder Borvtrager, 468 p.
Kutzner, C., 1991, Injektionen Im Baugrund, Ferdinand Enke, 370 p.
Erguvanli, K., 1995, Mühendislik Jeolojisi Seç Yayınları, İstanbul
Ertunç, A., 2003, Mühendislik Jeolojisi, SDÜ, Isparta

JEO 6127 İleri Hidrojeoloji
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Hidrojeoloji kavramları ve değerlendirmeleri konusunda üst düzey bilgiye sahip olmak.

Hedefleri: Hidrojeolojik araştırmaların ve farklı hidrojeolojik ortamlarda karşılaşılabilecek konularla ilgili özel yorumların yapılabilmesi

Öğrenme Çıktıları: 1) Litolojik birimlerin hidrojeolojik özelliklerinin belirlenmesinde kullanılacak özelliklerin tanımı ve değerlendirilmesi , 2) Kaya su etkileşimi ile yeraltı sularının kimyasal yapısındaki değişikliklerin yorumu, 3) Yeraltı suyu akımı değerlendirmeleri için temel ilkelerin bilinmesi, 4) Yeraltı sularında izleyicilerin kullanımı ve verilerin değerlendirilmesi

Ders içeriği: Hidrojeolojik kavramlar; Litolojik birimlerin hidrojeolojik özelliklerinin değerlendirilmesi ve yorumu, Yeraltı suyu sistemlerinin ayırtılması, Yeraltı suyu akım modelleri; Yeraltı sularının kökeninin belirlenmesi için gerekli analizler ve yorumlanması; Hidrojeolojik haritalar; Doğal suların kimyasal özelliklerinin incelenmesi ve yorumu, Su örneklerinin toplanması ve analizi, Örnek uygulamalar; Yeraltı suyu kimyasal özelliklerinin tespiti ile temas halinde olduğu kayalar arasındaki ilişkinin yorumlanması;

Doygunluk indisi hesaplamaları ve yorumlar; İzotopların hidrojeolojide kullanımı; Yeraltısularında izleyicilerin kullanımı, sınıflandırılması ve özellikleri.

Haftalara göre konu dağılımları: Hidrojeolojik kavramlar (1), Litolojik birimlerin hidrojeolojik özelliklerinin değerlendirilmesi ve yorumu (2), Yeraltısuyu sistemlerinin araştırılması (3), Yeraltısuyu akım modelleri (4), Yeraltısularının kökeninin belirlenmesi için gerekli analizler ve yorumlanması (5), Hidrojeolojik haritaların hazırlanması ve yorumlar (6), Doğal suların kimyasal özelliklerinin incelenmesi ve yorumu (7), Önceki konularla ilgili örnekler ve tartışma (8), Su örneklerinin toplanması ve analizi, örnek uygulamalar (9), Yeraltısuyu kimyasal özelliklerinin tespiti ile temas halinde olduğu kayalar arasındaki ilişkinin yorumlanması (10), Doygunluk indisi hesaplamaları ve yorumlar (11), İzotopların hidrojeolojide kullanımı (12), Yeraltısularında izleyicilerin kullanımı, sınıflandırılması ve özellikleri (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Freeze, R. A., and Cherry, J.A. (Çeviren:Kamil Kayabalı) 2003, Yeraltısuyu, Gazi Kitapevi, Ankara
Fetter, C.W., 2004. (Çeviri: Mustafa Afşin, Kamil Kayabalı), Uygulamalı Hidrojeoloji, Gazi Kitabevi yayınları, 682.s.
Şahinci, A., 1991, Jeotermal sistemler ve Jeokimyasal Özellikleri, İzmir.
Şahinci, A., 1991, Doğal Suların Jeokimyası, Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi Jeoloji Müh. Bölümü, İzmir.
Canik, B., 1998, Hidrojeoloji, Yeraltısularının Aranması, İşletilmesi, Kimyası, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Ankara
Castany, C., 1963, Tralte pratique des eaux souterraines. Dunod, Paris.
Todd, D.K., 2006, Groundwater Hydrology, 2nd Ed, Wiley

mathematical procedures at solving of geological problems,

3) summarizing and strengthening the knowledge of functions, inverse methods, linear algebra, differential calculus, integral calculus, differential equations, vector analysis, and numeric methods, 4) Majority of the applications are demonstrated on geological examples and are practiced in MS Excel.

Ders içeriği: Giriş, Jeoloji ve onunla ilgili bilimler, Jeolojide Matematik: Matematiğin rolü, tarihi ve şimdiki durumu, Fonksiyonlar: Sabitler, semboller, değişkenler. Basit değişken fonksiyonları , Dönüşüm metodları, Cebir, Vektörler, Vektörel boşluklar: Mineral yapısının vektörel gösterimi. Kayaç yapısının vektörel boşluğu. Koordinatların değişimi, Diferansiyel hesaplar, Türev, Farklı eşitlikler, Nümerik metodlar, Jeolojide farklı örnekler.

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş(1), Jeoloji ve onunla ilgili bilimler (2), Jeolojide Matematik: Matematiğin rolü, tarihi ve şimdiki durumu (3), Fonksiyonlar: Sabitler, semboller, değişkenler. Basit değişken fonksiyonları (4), Dönüşüm metodları (5), Cebir (6), Vektörler, Vektörel boşluklar: Mineral yapısının vektörel gösterimi. Kayaç yapısının vektörel boşluğu. Koordinatların değişimi (7), Diferansiyel hesaplar (8), Türev (9), Integral (10), Farklı eşitlikler (11), Nümerik metodlar (12), Jeolojide farklı örnekler (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Albarède, Francis.,1995, Introduction to geochemical modeling. 1st pub. Cambridge : Cambridge University Press, 543 s. ISBN 0-521-45451-4.
Atkinson, Kendall E., 1989, An Introduction to Numerical Analysis (An Introduction to Numerical Analysis). : Wiley., 712 pp. ISBN 0-471-62489-6
Mustoe, L.R. - Barry, M.D.J., 1998, Foundation Mathematics (Foundation Mathematics). : Wiley. 668 pp. ISBN 0-471-97092-1.

JEO 6128 Matematiksel Jeoloji
2+2 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Students will develop the basic observational skills they need to function as geoscientists, Students will perform tests and collect data to analyze geological materials, features, and processes both qualitatively and quantitatively. Students will apply critical thinking skills such as inductive, deductive, and mathematical reasoning to solve geological problems using the scientific method, Students will synthesize the principles learned in the classroom, in the laboratory, and during field studies to identify geological features, interpret geological history, and solve geological problems, Students will demonstrate the ability to acquire and communicate scientific data, ideas, and interpretations through written, oral, visual, and digital means.

Hedefleri: Jeoloji mühendisliğinde matematiksel verileri kullanabilmeyi geliştirmek

Öğrenme Çıktıları: 1) to persuade students about usefulness of mathematical methods in geology, 2) demonstrating simplicity, elegance, and beauty of

JEO 6129 Petroloji ve Plaka Tektoniği
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Yer kabuğunun farklı ortamlarında bulunan magmatik kayaların oluşum ortamlarının ve kökenlerinin belirlenmesi.

Hedefleri: Jeoloji Yer kabuğunu oluşturan levhaların hareketlerine bağlı olarak oluşan jeolojik olayları kavrayabilmek.

Öğrenme Çıktıları: 1) Yer kabuğunu oluşturan plakaları ve oluşmalarını açıklayabilir. 2) Birbirine yaklaşan plaka sınırlarındaki olayları açıklayabilir. 3) Birbirinden uzaklaşan plaka sınırlarındaki olayları açıklayabilir.

4) Transform faylı plaka sınırlarını bilebilir.

Ders içeriği: Yer kabuğunun hangi plakalardan oluştuğunun ve bu plakaların nasıl meydana geldiklerinin belirtilmesi. Birbirine yaklaşan, birbirinden uzaklaşan ve transform faylı plaka sınırlarında ne gibi jeolojik olayların meydana geldiğinin vurgulanması. Plaka sınırlarındaki ve içlerinde jeolojik olaylara bağlı olarak meydana

gelen magmatizma ve volkanizmaların özelliklerinin açıklanması.

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Plaka tektoniğine giriş.(1), Dalma-batma (subduction) (2), Plaka tektoniğine bağlı olarak oluşan çarpışmalar ve çeşitleri. (3), Okyanus hendekleri (oceanic trenches). (4), Ada yayı volkanizması ve petrolojisi. (5), Kıta kenarı volkanizması ve petrolojisi. (6), Kıta içi volkanizma ve petrolojisi. (7), Dağ oluşumu (orojenez).(8), Okyanusal kabuk üzerlemesi. (9), Okyanus tabanı yayılması. (10), Rift oluşumu ve rift çeşitleri. (11), Rift volkanizması ve petrolojisi. (12), Çarpışma bölgelerinde oluşan metamorfizma. (13), Genel değerlendirme (14)

JEO 6130 Metamorfik Fasiyes ve Fasiyes Serileri
2+2 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Metamorfik kayaçları tanıma ve oluşum koşullarını yorumlama becerisini kazandırmak.

Hedefleri

Öğrenme Çıktıları: 1) Metamorfik kayaçlarla ilgili kavramlar, 2) Metamorfizma tipleri ve süreçleri, 3) Metamorfizma süreçleri, 4) Metamorfik fasiyeslerin ayrımı, 5) Metamorfizma koşullarının belirlenmesi ve metamorfik kayaçların Yorumu

Ders içeriği: Metamorfizma ve metamorfik kayaçlarla ilgili terminoloji; metamorfik minerallerin makroskobik ve mikroskobik tanımlamaları; mineral dönüşümü, rekristalizasyon, metamorfik fasiyes, indeks mineral, metamorfizma derecesi kavramlarının açıklanması; metamorfik kayaçlarda saha çalışmaları ve metamorfik kuşaklar.

Haftalara göre konu dağılımları: Metamorfizmanın tanımı ve ilgili terminoloji (1), Metamorfik süreçler (2), Metamorfizma tipleri (3), Metamorfik kayaçların sınıflaması (4), Metamorfik kayaçların mineralojisi ve indeks mineraller (5), Metamorfik kayaçların petrografik özellikleri (6), Arasınav (7), Metamorfik fasiyesler (8), Metamorfik fasiyes ve metamorfik süreç ilişkisi (9), Plaka tektoniği (10), Metamorfik kuşakların gelişimi (11), Metamorfik kayaçlarda saha çalışmaları (12), Saha gezisi (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Erkan Y., 1998, Metamorfik Petrografi, Hacettepe Üniversitesi Yayını Yayın No:28, 204s.

Erkan Y., 1999, Magmatik Petrografi, Hacettepe Üniversitesi Yayını Yayın No:40, 183s.

Baş, H., ve Çolak, K., 1994. "Metamorfik Kayaçlar", Kombassan A.Ş.,Konya

JEO 6131 Metasomatizma ve Metamorfizma
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

Ders içeriği:

Haftalara göre konu dağılımları:

(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO 6132 Tersiyer Nannoplankton Biyostratigrafisi
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Tersiyer nannofosil tür ve topluluklarını tanıma ve nannofosil verilerini biyostratigrafik olarak yorumlama becerisini kazandırmak.

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları: 1) Geç Kretase ve Erken Tersiyer geçişine ait nannofosillerinin tanınması ve ayırtlanması, 2) Dünyada ve Türkiye’de bulunan Tersiyer nannoplankton zonlarının tanımlanması, 3) Tersiyer nannofosil toplulukları ile tortul kayaçlarda çökelim yaşımlı belirleme, 4) Tersiyer nannofosil toplulukları ile kayaçların ortamsal yorumunun yapılması, 5) Örnekleri ile Tersiyer nannofosillerinin stratigrafik ve sedimentolojik öneminin anlaşılması.

Ders içeriği: Kretase-Tersiyer geçişi nannoplankton tür ve biyozonları, Erken Tersiyer (Paleojen) nannoplankton tür ve biyozonları, Geç Tersiyer (Neojen) nannoplankton tür ve biyozonları, Tersiyer-Kuvaterner geçişi nannoplankton tür ve biyozonları; Tersiyer nannoplankton tür ve biyozonlarının Dünya’da ve Türkiye’deki dağılımı; Türkiye’de Tersiyer nannofosilleri içeren kayaç ve kayaç istiflerinin yaş ve ortam özellikleri (mikroskop uygulamalı örnekler).

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Tersiyer Nannofosillerinin Genel Özellikleri ve Üst Sınıflama Gruplarının Dağılımı (1), Geç Kretase - Erken Tersiyer Nannofosil Türleri ve Biyozonları (2), İç ve Kuzeybatı Anadolu’da, Güneybatı Akdeniz’de Geç Kretase - Erken Tersiyer Nannofosil Kayıtları ve Biyozon Tanımlamaları (mikroskop çalışması destekli) (3), Erken Tersiyer Nannofosil Türleri ve Biyozonları (4), İç, Kuzeybatı ve Güneybatı Anadolu’da Erken Tersiyer (Paleojen) Nannofosil Toplulukları ve Biyozon Tanımlamaları (mikroskop çalışması destekli) (5), Güneybatı Anadolu’da Paleojen ve Neojen Geçişine ait Nannofosil Kayıtları ve Biyozonları (mikroskop çalışması destekli) (6), Güneybatı Anadolu’da Paleojen ve Neojen Geçişine ait Nannofosil Kayıtları ve Biyozonları (mikroskop çalışması destekli) (7), Güneybatı Anadolu’da Geç Tersiyer (Neojen) Nannofosil Kayıtları ve Biyozonları (mikroskop çalışması destekli) (8), Güneybatı Anadolu’da Geç Tersiyer (Neojen) Nannofosil Kayıtları ve Biyozonları (mikroskop çalışması destekli) (9), Güneybatı Anadolu’da Tersiyer-Kuvaterner geçişine ait Nannofosil Kayıtları ve Biyozonları (mikroskop çalışması destekli) (10), Güneybatı Anadolu’da Tersiyer-Kuvaterner geçişine ait Nannofosil Kayıtları ve Biyozonları (mikroskop çalışması destekli) (11), Dünya’da Tersiyer Nannofosil Kayıtları ve Biyozonları (12), Dünya’da Tersiyer Nannofosil Kayıtları ve Biyozonları (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Bramlette, M.N. ve Wilcoxon, J.A. 1967. Middle Tertiary calcareous nannoplankton of the Ciperio Section, Trinidad. W.I. Tulane Stud. Geol., 5, 93-131.

Martini, E. and Worsley, T. 1970. Standart Neogene

calcareous nannoplankton zonation. Nature, 225, 289-90.
 Martini, E. 1971. Standard Tertiary and Quaternary calcareous nannoplankton zonation. In: Farinacci A. (Ed.), Proceedings II. Planktonic Conference, Roma, 1970, 739–785.
 Perch-Nielsen, K. 1985b. Cenozoic calcareous nanofossils. Pp. 427–554. In: H.M. Bolli, J.B. Saunders, K. Perch-Nielsen (Editors). Plankton Stratigraphy (Cambridge Earth Science Series), Cambridge University Press, 608 pp.
 Sagular, E.K., 1986. Orhaniye (KB Ankara) Yöresinin Nannoplanktonlarla Kretase Biyostratigrafisi. AÜ FBE Jeoloji Müh. Bölümü, Y. Lisans Tezi, 89 s.
 Sagular, E.K., 1995. Kuzey Anadolu Fay Zonu'nun Bolu-Ilgaz Kesimindeki Kretase-Tersiyer Denizel Serilerinin Stratigrafik Karşılaştırmalı İncelenmesi. HÜ FBE Doktora tezi, 290 s.
 Sagular E.K., 2003. Nannofosil verilerinin stratigrafik yaş ve ortamsal tanımlamalarda kullanımına ilişkin yeni bir inceleme yöntemi. SDÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (Özel Sayı), 7(2), 25-36.
 Sagular, E.K. ve Görmüş, M. 2006. New stratigraphical results and significance of reworking based on nanofossil, foraminiferal and sedimentological records in the Lower Tertiary sequence from the Nort of Isparta Angle, Eastern Mediterranean. Journal of Asian Earth Sciences, 27, 78–98.
 Sagular, E.K., 2009. Fossil Didemnid Ascidian spicule records in the Plio-Quaternary marine clastics of the Antalya basin (Eastern Mediterranean) and their stratigraphic calibration to new nanofossil data. Geosciences Journal, 13 (2), 121-131
 DSDP Initial Reports...
 ODP Scientific Results...

JEO 6133 Jeokimyasal Reaksiyon Modellemeleri
 3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

Ders içeriği:

Haftalara göre konu dağılımları:

(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO 6134 İleri Kaya Mekanikliği
 3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Mühendislik çalışmalarında kaya ile ilgili projelendirmeler için gerekli verilerin elde edilmesi.

Hedefleri: 1) Kaya ortamlarda da sorunlar olabileceğini, 2) Sorunları oluşturan faktörler, 3) Sorunların önceden belirlenmesinin önemi, 4) Sorunları belirlemek için yapılacak, çalışmaları, vermek

Öğrenme Çıktıları: 1) Gerilmelerin kayalardaki dağılımı ve oluşturduğu deformasyonların öğrenilmesi, 2) Süreksizliklerin kaya yapısına etkisini belirlemek, 3) Jeolojik yapıların gerilme ve dayanımına etkisini modellemek, 4) Kayalarda yapılacak iyileştirmeleri belirlemek, 5) Yapılacak iyileştirmeleri uygulamak

Ders içeriği: Kayalarda gerilmenin dağılımı, gerilme ve deformasyonların ölçülmesi, değerlendirilmesi ve modellenmesi. Süreksizliklerin kaya yapısına etkisi. Jeolojik yapıların gerilme ve kaya dayanımlarına etkisi. Kayalarda yapılan iyileştirme yöntemleri. Kaya bulonları, kablolar, doweller, enjeksiyon uygulamaları, bunların kaya ile olan etkileşimleri ve tasarımları.

Haftalara göre konu dağılımları: Gerilme – deformasyon teorileri (1), Gerilme – deformasyon ölçüm yöntemleri (2), Süreksizlikleri oluşturan gerilmelerin yön ve şiddetleri (3), Süreksizliklerin kaya yapısına etkileri (4), Jeolojik yapıların gerilme ve kaya dayanımlarına etkisi (5), Kayalardaki gerilmelerin farklı ortamlardaki dayanımları (6), Kayalarda yapılan iyileştirmeler (7), Yeraltı boşluklarında uygulanan iyileştirmeler (8), Yarmalarda uygulanan iyileştirme yöntemleri (9), Uygulanan iyileştirme yöntemlerinin seçiminde dikkat edilecek hususlar (10), İyileştirmelerin başarısını kontrol etmek için izlenen yöntemler (11), Enjeksiyon uygulamaları ve kaya ile etkileşimleri (12), İyileştirmeler ile ilgili tasarım ve çözüm önerilerinin tartışılması (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Bray, J. W., 1967 A study of jointed and fractured rock. Rock mechanics and Engineering Geology
 Yüzer, E., Zambak, C., 1974 Jeolojide Deneysel Kaya Mekanikliği (çeviri) İTÜ Maden Fakültesi, İstanbul
 Paşamehmetoğlu, A. G., Özgenoğlu, A., Karpuz, C., 1995 Kaya Şev Stabilitesi (çeviri), TMMOB Maden Mühendisleri Odası, Ankara
 Ulusay, R., Sönmez, H., 2002, Kaya Kütlelerinin Mühendislik özellikleri, TMMOB jeoloji Mühendisleri Odası, Ankara
 Arman, H., Kayabali, K., Çetin, H., 2005, Mühendislik Kaya Mekanikliği (çeviri), Gazi Kitabevi, Ankara
 Kayabali, K., 2006, Kaya Şev Mühendisliği (çeviri), Gazi Kitabevi, Ankara

JEO 6135 Temel Jeolojisi
 3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Mühendislik Mühendislik yapılarının temellerinin türleri ile taşıma-oturma hesapları

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları 1) Mühendislik yapılarındaki temel tiplerini ve özelliklerini öğrenmek, 2) Temellerde kayma, taşıma ve oturma kavramlarını öğrenmek, 3) Temel zemin özelliklerine göre temel tasarımı esaslarını öğrenmek, 4) Temellerin ve temel zeminin iyileştirilmesi esasları,

Ders içeriği: Yapı temelleri ile ilgili temel bilgiler, kayma, taşıma, oturma kavramları ve temel zemin özelliklerine göre temel tasarımı, temel ve temel zemin iyileştirme

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Yapı temellerinin özellikleri ve temel tipleri (1), Yapı temellerinde kayma, taşıma ve oturma kavramları (2), Yapı temellerinde kayma, taşıma ve oturma ile ilgili hesaplama ilkeleri (3), Yapı temellerinin incelenmesinde arazi ve laboratuvar çalışmaları (4),

Yüzeysel temeller (5), Yüzeysel temeller (6), Derin temeller (7), Derin temeller (8), Derin temeller (9), Zayıf ve sıkışabilen zeminlerdeki temeller (10), Şişen ve çöken zeminlerdeki temeller (11), Temel tasarımına örnek çözümler (12), Temel tasarımına örnek çözümler (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Genç, D.,2008. Zemin Mekaniği ve Temeller, ISBN 978-9944-89-555-2, TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayını, Yayın no:100, 848 s.

JEO 6136 Zemin İyileştirme
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Günümüz mühendislik projelerinde zemin iyileştirmenin önemi, kullanılmayan arazilerin ekonomik, politik ve/veya çevresel nedenlerden, gün geçtikçe değer kazanmasıyla artmıştır. Bu durum günümüz modern şehirleşmeleri için genellikle doğrudur. Mühendisler hedefleri doğrultusunda bu bilgiye gereksinim duyarlar. Ders boyunca, öğrencilere çeşitli fırsatlar verilerek yazma konuşma, problem çözme, analiz ve kritik değerlendirmeler yapmalarının sağlanması amaçlanmıştır.

Öğrenme Çıktıları: 1- Çeşitli zemin iyileştirme metodlarının prensipleri, uygulamalar ve yapım aşamalarını anlama , 2- Zemin/yer iyileştirme işlemleri uygulanmış yerlerin mühendislik performanslarını değerlendirerek, analitik/ teorik/ nümerik hesaplamalar ve arazi gözlemlerinin nasıl kullanıldığı tanımlama, 3- Yapım öncesinde ve yapım aşamasında uygun alternatif çözümler üretmek amaca verimliliğini yorumlama, 4- Düşüncelerini arttırarak, ve yaratıcılığını ve yenilikleri kullanarak, zor zemin şartlarını çözebilmek,

Ders içeriği: Giriş, Zemin iyileştirmenin değerlendirilmesi için Gerilme ve oturma hesapları, Düşey drenler, İlave karışım Metodları, Zemin iyileştirmesinde jeosentetik uygulamalar, Jeosentetikler ile zemin iyileştirmesinde Güçlendirme Uygulamaları, Kaya kolonları ve kum kompaksiyon perdeleri, Küçük kazıkların Dizaynı, Arazi kontrolü ve izleme

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş, Dersin amacı ve zemin iyileştirmenin gerekliliği, Zemin iyileştirmenin sebebi (1), Jeoteknik mühendisliğinde zemin iyileştirmenin kısa geçmişi, Arazinin jeoteknik değerlendirmesi, Zemin iyileştirme metodlarına bakış, En uygun metod, İyileştirmenin değerlendirilmesi ve izlenmesi için gerekli cihazlar (2), Zemin iyileştirmenin değerlendirilmesi için Gerilme ve oturma hesapları, Gerilme dağılımları, Oturma kriterleri, Elastisite teorisinden kohezyonsuz zeminler için oturma hesapları, Arazi gözlemlerinden oturma tahminleri (3), Düşey drenler, Düşey dren ile mekanik ön yüklenme, Ön yüklemde alternatif metodlar- yer altı suyunun azalması, Vakum ön yüklenme Birincil ve ikincil oturma (4), İlave karışım Metodları, İlave karışım ,Metodlarının prensipleri, Kireç stabilizasyon metodu, Enjeksiyon ve çimetalama (5), Zemin iyileştirmesinde jeosentetik uygulamalar, Giriş ve Geçmiş, Jeosentetiklerin

Sınıflaması (6), Jeosentetiklerde Polimer Bileşim, Jeosentetiklerin Tanınması Jeosentetiklerin Fonksiyonları, Jeosentetiklerin mühendislik özellikleri (7), Jeosentetikler ile zemin iyileştirmesinde Güçlendirme Uygulamaları, Giriş ve Geçmiş (8), Güçlendirilmiş jeotekstillerin mekanik özellikleri, Güçlendirilmiş teras sistemlerinin dizaynı (9), Güçlendirilmiş karayollarının dizaynı, Güçlendirilmiş zemin yamaçlarının dizaynı, Arazi zemin güçlendirme metodları- zemin çivileri (10), Kaya kolonları ve kum kompaksiyon perdeleri , Giriş ve Geçmiş, Kaya kolonlarının dizaynı (oturma ve kapasite), Arazi güçlendirme metodları (11), Küçük kazıkların Dizaynı (12), Arazi kontrolü ve izleme , Zemin iyileştirme projelerinde arazi izlenimleri ve gözlemler (13), Genel Değerlendirme (14)

JEO 6137 Mermer
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Doğal yapı taşlarının arama ve değerlendirme yöntemlerini öğrenmek.

Öğrenme Çıktıları: 1) Doğal yapı taşlarının kullanım alanları, 2) Doğal yapı taşlarının nerede nasıl aranması gerektiğini öğrenmek, 3) Doğal yapı taşları ile ilgili arazi ve laboratuvar deneylerini ve yorumlanmasını öğrenmek, 4) Mermer ocaklarında blok verimi, 5) Mermer işletme ve fabrika üretim teknolojileri

Ders içeriği: Doğal yapı taşlarının sınıflandırılması, mermer ocaklarında blok verimi ile ilgili arazi ve büro çalışmaları, mermer ocak işletme ve fabrika üretim teknolojileri.

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Doğal yapı taşlarının kullanım alanları ve sınıflandırılması (1), Doğal yapı taşlarının aranması (2), Mermer ocaklarında arazi çalışmaları (3), Mermer ocaklarında arazi ve deneysel çalışmalar (4), Mermer ocaklarında blok veriminin belirlenmesi (5), Mermer ocaklarında blok veriminin belirlenmesi (6), Mermer ocaklarında blok veriminin belirlenmesi (7), Mermer ocaklarında işletme teknikleri (8), Mermer fabrikalarında üretim teknolojileri (9), Mermer ocakları arazi çalışması (10), Mermer ocakları arazi çalışması (11), Doğal taş, kırma taş ve blok taş (12), Doğal yapı taşları rapor yazımı (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Ulusay, R. ve Sönmez, H., 2002. Kaya Kütlelerinin Mühendislik Özellikleri, Jeoloji Mühendisleri Odası Yayını, 60, 243 sayfa.

Onargan, T., Köse, H., Deliormanlı, A., H., 2005. Mermer, ISBN 975-395-847-1, TMMOB Maden Mühendisleri Odası Yayını, 330 s., Ankara.

JEO 6138 İzotop Jeokimyası
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Bu ders kapsamında izotop jeokimyasında teorik ve deneysel prensipler, hidrojen, karbon, oksijen, sülfür, azot, silisyum ve bor gibi seçilmiş elementlerin izotopik özellikleri ve doğada duraylı

izotop oranlarının değişimi, değerlendirilmesi ve yorumu konu edilmektedir

Hedefleri: sabit izotoplar

Öğrenme Çıktıları: Duraylı ve duraysız izotopların tanımı ve bunların birbirinden farklılıkları Duraylı izotopların özellikleri, Duraylı izotop değerleri, bunların karşılaştırılması ve ortaya çıkan sonucun yorumlanması, Duraysız izotoplara giriş ve kullanım alanları, Duraylı ve duraysız izotopların analiz yöntemleri

Ders içeriği: Duraylı ve duraysız izotopları tanımak, analiz yöntemleri, bu izotopların oranlarının değişimini anlamak, bunların değerlendirilmesi ve yorumunu yapmak dersin içeriğini oluşturmaktadır.

Haftalara göre konu dağılımları: İzotop jeolojisinin kökeni ve atomların iç yapısı (1), Radyoaktif atomların yarılanması süreci mekanizması ve radyoaktif parçalanma ve büyüme (2), Kütle spektrometresi ve K-Ar yaş tayini yöntemi (3), $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ ve Rb-Sr yaş tayini yöntemleri (4), İki bileşenli koplekslerde izotop sistematigi ve meteoritler ile karasal kökenli magmatik kayalarda Sr elementinin izotop jeokimyası (5), Sr elementinin sedimanter kayalarda izotop jeolojisi ve Sm-Nd yaş tayini yöntemi (6), Nd ve Sr elementinin magmatik ve Nd elementinin sedimanter kayalarda izotop jeokimyası (7), Lu-Hf ve Re-Os yaş tayini yöntemleri (8), K-Ca ile U, Th-Pb yaş tayini yöntemleri (9), Pb izotopu jeokimyası ve Fission-Track yöntemi (10), Uranyum yaş tayini yöntemi, atmosferik C-14 ve Tritium (11), Atmosferik radyonüklidler, atmosfer ve hidrosferde oksijen ve hidrojen izotopları (12), Litosferde oksijen ve hidrojen izotopları, karbon, azot ve sülfür izotopları (13), Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Allegre, C. J., 2008, Isotope geology: Cambridge, 512 S.

DeGroot, P. A., 2004, Handbook of stable isotope analytical techniques: Elsevier, 1234 S.

Dickin, A.P., 1995, Radiogenic isotope geology: Cambridge, 490 S.

Dickin, A.P., 2005, Radiogenic isotope geology: Cambridge, 492 S.

Faure, G., 1986, Principles of isotope geology: Wiley, 589 S.

Hoefs, J., 1987, Stable isotope geochemistry: Springer, 241 S.

JEO 6139 Tünelcilik
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Yeraltı kazılarında gerilme dağılımları ile iksa tasarımı yapabilmek.

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları: 1) Yeraltı kazılarında gerilme dağılımları, 2) Yeraltı kazılarında kullanılan iksa elemanlarını tanımak, 3) Yeraltı kazılarında iksa tasarımı, 4) Bilgisayar programları kullanarak gerilme dağılımı ve iksa tasarımı yapabilmek,

Ders içeriği: Yeraltı kazılarındaki yenilme mekanizması ve gerilme dağılımını belirlemek, iksa elemanlarını ve özelliklerini tanımlamak, iksa

tasarımı yapmak ve bunları bilgisayar programları ile uygulamak..

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Yeraltı kazılarında gerilme (1), Kaya ve kaya kütlelerinin mukavemeti (2), Yeraltı kazılarında yenilme mekanizması (3), Yeraltı kazılarında kullanılan iksa elemanları (4), Yeraltı kazılarında kullanılan iksa elemanlarının tasarımı (6), Yeraltı kazılarında kullanılan iksa elemanlarının tasarımı (7), Yeraltı kazılarında kullanılan iksa elemanlarının tasarımı (8), Yeraltı kazılarında kullanılan iksa elemanlarının tasarımı (9), Yeraltı kazılarında kullanılan iksa elemanlarının tasarımı (10), Yeraltı kazılarında kullanılan iksa elemanlarının tasarımı (11), Yeraltı kazılarında iksa tasarımı örnekleri (12), Yeraltı kazılarında iksa tasarımı örnekleri (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Ulusay, R., Sönmez, H., 2007. Kaya Kütlelerinin Mühendislik Özellikleri, ISBN 975-395-466-2, TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası yayını No:60, 292 s.

JEO 6140 Toprak Nadiri Elementler Jeokimyası
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Ders kapsamında toprak nadiri elementlerin genel özellikleri ve bunların güneş sistemi, güneş ve yerkürede bulunma değerleri, mineralojisi, toprak nadiri elementlerin üst manto ile okyanusal ve kıtasal kabuktaki magmatik kayalarda bulunma değerleri ve dağılımı, toprak nadiri metallerin kabuktaki hareketliliği, bunların çeşitli sular ve sedimanter kayalardaki bulunma değerleri, toprak nadiri elementlerin ekonomik önemi, toprak nadiri element analizlerinin değerlendirilmesi ve yorumu dersin içeriğini oluşturmaktadır.

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları: NTE ilgili öğrenciler tarafından tanımlanabilecek, NTE ile ilgili köken olabilecek mineraller tahmin edilebilecek, NTE dağılımı ve hidrotermal alterasyon ilişkisi tanımlanacak, NTE azalması ve artması ile ilgili olarak kolayca yorum yapılabilecek, NTE ve çevreleşme ilişkisi tanımlanabilecek

Ders içeriği: Ders kapsamında toprak nadiri elementlerin genel özellikleri ve bunların güneş sistemi, güneş ve yerkürede bulunma değerleri, mineralojisi, toprak nadiri elementlerin üst manto ile okyanusal ve kıtasal kabuktaki magmatik kayalarda bulunma değerleri ve dağılımı, toprak nadiri metallerin kabuktaki hareketliliği, bunların çeşitli sular ve sedimanter kayalardaki bulunma değerleri, toprak nadiri elementlerin ekonomik önemi, toprak nadiri element analizlerinin değerlendirilmesi ve yorumu dersin içeriğini oluşturmaktadır.

Haftalara göre konu dağılımları: Nadir toprak elementlerinin jeokimyasal özellikleri ve bulunma değerleri (1), Nadir toprak elementlerinin mineralojisi (2), Meteoritlerde nadir toprak

elementleri değerleri (3), Nadir toprak elementlerinin kullanım alanları (4), Üst mantoda nadir toprak elementleri değerleri (5), Okyanus tabanı magmatik kayaların nadir toprak elementleri değerleri (6), Kıtasal kabukta oluşan magmatik kayalarda nadir toprak elementleri değerleri: bazik ve ultrabazik kayalar (7), Kıtasal kabukta oluşan magmatik kayalarda nadir toprak elementleri değerleri: ortaç ve asidik kayalar (8), Yerkabuğunda nadir toprak elementlerinin hareketliliği (9), Sularda ve sedimanter kayalarda nadir toprak elementlerinin jeokimyası (10), Radyojenik izotoplar (11), Nadir toprak elementlerinin ekonomik önemi (12), Nadir toprak elementlerinin analizi ve değerlendirilmesi (13), Nadir toprak elementlerinin analizi ve değerlendirilmesi (14)

Kaynaklar:

Henderson, P., 1984, Rare earth element geochemistry: Elsevier, 510 S.

JEO 6141 Minerallerin Teknolojide Kullanımı
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Minerallerin teknolojik kullanılabilir özelliklerini öğretmek.

Hedefleri: Minerallerin teknolojide kullanılabilir özelliklerini tanıtmaya ve uygulama yöntemlerini öğretmek.

Öğrenme Çıktıları: Minerallerin teknolojik özelliklerini vermek, Araştırma yöntemlerini göstermek, Teknolojide kullanılan mineralleri ve özelliklerini tanıtmak

Ders içeriği: Minerallerin fiziksel özellikleri, piezo- ve piroelektrisite, radyoaktivite, fluoresans, fosforesans, luminesans, para- ve diyamagnetiklik, X-ray difraktometre, Kristal iç yapısı araştırma yöntemlerinin endüstride uygulamaları, minerallerin elektronik endüstrisi ve cevher mineralojisindeki teknolojik uygulamalarla kullanımı

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Minerallerin Fiziksel Özellikleri (1), Minerallerde Piro- ve Piezoelektrisite ve radyoaktivite (2), Minerallerde Luminesans, Fluoresans ve Fosforesans (3), Minerallerde magnetiklik: para- ve diyamagnetizma (4), X ışınları, X-ray difraktometre ve kullanımları (5), Kristal iç yapısı araştırma yöntemleri (6), Ara sınav (7), Minerallerin elektronik endüstrisinde kullanım alanları (8), Minerallerin tıp endüstrisinde kullanım alanları (9), Minerallerin kimya endüstrisinde kullanım alanları (10), Minerallerin uçak endüstrisinde kullanım alanları (11), Minerallerin seramik endüstrisinde kullanım alanları (12), Nanoteknolojide mineraller (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Peter A. Culllo, R.T, 1996. Industrial Minerals and their uses. Vanderbilt company, USA, 647p.
Jessica Elzea Kogel et al (Eds), 2006. Industrial minerals and rocks. Materials World Magazine, 1594p.
Whittaker, E.J.W.,1981. "Crystallography" Pergamon Press Ltd, Headington, Oxford OX3 0BW, England, p254

Borchardt, O.W, 1995. "Crystallography", ISBN3-540-59478-7 2nd ed. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York

JEO 6142 Çevre Minerolojisi
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Minerallerin çevre ile olan etkileşimini tanıtmak.

Hedefleri: Yaşadığımız çevre ile etkileşen mineralleri, zarar ve yararlarını, ve dezavantajları giderme metodlarını öğretmek

Öğrenme Çıktıları: Minerallerin, toprak, sular ve madenlerle etkileşerek çevresel yaşam ilişkilerini yorumlama yeteneği kazandırmak, Dezavantajları giderici yöntemleri öğretmek

Ders içeriği: Çevre mineralojisinin tanımı, yeryüzündeki insan yaşamı ile mineraloji arasındaki ilişki, minerallerin çevresel faktörleri, çevresel teknolojik mineraller, minerallerin ekolojik özellikleri, atık maddeler ve çöplerin değerlendirilmesi, zaman ve mekan içerisinde minerallerin çevresel etkileri.

Değerlendirme Yöntemi: Vize sınavı ve final sınavı olmak üzere iki adet yazılı sınav

Haftalara göre konu dağılımları: Giriş: Çevre mineralojisinin tanımı (1), Yeryüzündeki yaşamla mineralojinin ilişkisi.(2), Çevresel teknolojik mineraller (3), Minerallerin ekolojik özellikleri (4), Artık materyaller ve çöplerin değerlendirilmesi (5), Zaman ve mekan içerisinde minerallerin çevresel etkisi (6), Ara sınav (7), Toprak ve Çevre mineralojisinin çevresel etkisi (8), Çevresel sularda mineralojik etkiler (9), Minerallerin kimyasal etki faktörleri (10), Endüstriyel etkiler (11), Mineralojik zararları giderme yöntemleri (12), Yakın çevremiz ve Türkiyeden önemli örnekler (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

David J. Vaughan and Roy A. Wogelius, 2000. Environmental Mineralogy, Emu Notes in Mineralogy, Vol. 2, 434 p. Eötvös University Press, Budapest Cotter-Howells, J., 2000. Environmental Mineralogy (Mineralogical Society) Mineralogical Society of Great Britain & Ireland , 455p.

JEO 6143 Kıta İçi Bazaltların Petroloji
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Kıta içi bazaltların karakteristikleri öğrenme ve oluşumlarını yorumlama becerisi kazandırmak.

Hedefleri: Yerkabuğunda kıta-içi bazaltların lokasyonlarını ve pratik yorumlanmalarını öğretmek

Öğrenme Çıktıları: Bu derisi alan öğrenciler; 1) Bazaltik kayalarla ilgili kavramları, 2) Kıta içi bazaltların mineralojik ve petrografik özelliklerini, 3) Kıta içi bazaltların jeokimyasal ve izotopik karakteristiklerini, 4) Kıta içi bazaltların kökenlerini ve tektonik modellerle ilişkilerini öğrenir.

Ders içeriği: Volkanik kayalarla ilgili terminoloji; volkanik kayaların oluşumu ve sınıflaması, Kıta içi bazaltların jeolojik, mineralojik, petrografik,

jeokimyasal ve izotopik özellikleri, magma olayları ve tektonik modeller.

Haftalara göre konu dağılımları: Volkanik kayalarla ilgili terminoloji (1), Volkanik kayaların sınıflaması (2), Volkanik kayaların oluşumu (3), Kıta içi bazaltların jeolojik özellikleri (4), Kıta içi bazaltların mineralojik ve petrografik özellikleri (5), Kıta içi bazaltların jeokimyasal ve izotopik karakteristikleri (6), Arasınav (7), Düşük titanyumlu Toleyitik ve yüksek titanyumlu alkalin mağmaların kimyasal karakteristikleri (8), Zenginleşme prosesleri ile ilişkili manto kaynakları (9), Manto metasomatizması (10), Okyanusal Yay Bazaltlarına (OYB) benzer kimyasal etkiler (11), Kıta içi bazaltların kökenlerinde manto sorgucu ve ekstansiyon ilişkili modeller (12), Saha gezisi (13), Genel Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Aslaner, Mustafa, 1989“Kor ve Kor Kırıntılı Kayaçlar”, Karadeniz Teknik Üniversitesi. Genel yayın No:140 Erkan, Yavuz, 1998 “Magmatik Petrografi” Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi YayınNo:40, Ankara Fitton, J.G., Upton, B.G., 1987. Alkaline Igenous Rocks. Blackwell Scientific Publication, Oxford. 545p. Johnson, R.W., 1989. Intraplate volcanism. University of Cambridge, 514p. Paul C. Hess 1989. Origins of Igneous rocks. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts,..336 pages

JEO 6144 Mağmatik Kayaçların Petrokimyası
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

Ders içeriği:

Haftalara göre konu dağılımları:

(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO 6146 Ofiyolit ve Okyanusal Litosfer
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Okyanusal litosferin yapısı, ofiyolit-okyanusal litosfer ilişkisi, ofiyolitik kayaçların petrolojisi ve dünyadan örnekler.

Hedefleri: Okyanusal litosferin yapısı, ofiyolit-okyanusal litosfer ilişkisi, ofiyolitik kayaçların petrolojisi ve dünyadan örnekler

Öğrenme Çıktıları: 1)Plaka tektoniği kavramı, 2) Ofiyolit tipleri ve ofiyolit yerleşim mekanizmaları hakkında bilgi sahibi olur, 3) Kıtalar üzerinde yer alan ofiyolitleri tanımlayabilir, 4) Bölgesel jeotektonik evrimi açıklayabilir.

Ders içeriği: Plaka tektoniği, ofiyolit kavramı, ofiyolit-okyanusal litosfer ilişkisi, ofiyolit oluşum ortamları, mafik ve ultramafik kayaçların petrografisi, ofiyolitik kayaçların jeokimyasal değerlendirilmesi, ofiyolit yerleşim tektoniği, ofiyolit tabanı metamorfileri, dünyadaki önemli ofiyolit oluşumları.

Haftalara göre konu dağılımları: Plaka tektoniği ve ofiyolit kavramı (1), Yayılma sırtlarında magma odaları ve magmatik prosesler (2), Ofiyolitik kayaçların petrografisi (3), Laboratuvar çalışması (4), Elementlerin jeokimyasal davranışları (5), Ultramafik kayaçların jeokimyasal değerlendirilmesi (6), Ultramafik kayaçların jeokimyasal değerlendirilmesi (Uygulama)(7), MORB-tipi ofiyolitler (8), SSZ-tipi ofiyolitler (9), Ofiyolit yerleşim tektoniği (10), Ofiyolit tabanı metamorfileri (11), Türkiye’deki ofiyolit kuşakları (12), Dünyadaki önemli ofiyolit oluşumları (13), Genel değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Dilek, Y., Robinson, P.T., 2003. Ophiolite in earth history. The Geological Society London, Special Publication, N:218, 716 p.
Leat, P.T., Larter, R.D., 2003. Intra-oceanic subduction systems: tectonic and magmatic processes. The Geological Society London, Special Publication, N:219, 352 p.
Dilek, Y., Newcomb, S., 2003. Ophiolite concept and the evolution of geological thought. The Geological Society of America, Speical Papaer, 373, 504.
Parson, L.M., Murton, B.J., Browning, P., 1992. Ophiolites and their modern oceanic analogues. Geological Society Special Publication, 60, 330p.
Gas, I.G., Lippard, S.J., Shelton, A.W., 1984. Ophiolites and oceanic lithosphere. The Geological Society, Blackwell Scientific Publications, 405 p.
Wyllie, P.J. (ed.), 1967. Ultramafic and related rocks. Library of Congress Catalog Card Number:67-19786, 447 p.
Talwani, M., Pitman III., W.C., 1977. Island arcs, deep sea trenches and back-arc basins. American Geophysical Union, 310.p.

JEO 6147 Metamorfik Kayaçalarda Mikroskopik Doku Analizi
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Farklı metamorfizma koşulları altında oluşan metamorfik kayaçların dokusal özelliklerinin incelenmesi ve metamorfizma koşullarının yorumlanması.

Hedefleri: Farklı metamorfizma koşulları altında oluşan metamorfik kayaçların dokusal özelliklerinin incelenmesi ve metamorfizma koşullarının yorumlanması

Öğrenme Çıktıları: 1) Metamorfik mineralleri mikroskopta tanınması, 2) Metamorfik kayaçların dokusal özelliklerinin belirlenmesi, 3) Metamorfik dokular ile metamorfizma koşulları arasındaki ilişkinin kurulması

Ders içeriği: Metamorfizma, metamorfizma türleri, metamorfik fasiyesler, metamorfik minerallerin mikroskopta tanınması, metamorfik minerallerde ikizlenmeler (birincil ve ikincil ikizlenmeler), implikasyon, korona dokuları, repleman, deformasyon dokuları, porfiroblast-folyasyon ilişkileri.

Haftalara göre konu dağılımları: Metamorfizma, türleri ve metamorfik fasiyesler (1), Metamorfizma süreçleri (2), Metamorfik minerallerin mikroskopik tanımlanması-1 (3), Metamorfik minerallerin

mikroskobik tanımlanması-2 (4), Metamorfik minerallerin mikroskopik tanımlanması-3 (5), İkizlenmeler (birincil ve ikincil) (6), Zonlanma ve mineral kapanımları (7), Girift doku ve korona dokuları (8), Replasman ve kristal büyümeleri (9), Deformasyon dokuları-1 (10), Deformasyon dokuları-2 (11), Porfiroblast-folyasyon ilişkisi-1 (12), Porfiroblast-folyasyon ilişkisi-2 (13), Genel değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Yardley, B.W.D., 1989. An introduction to metamorphic petrology. Longman Earth Science Series, 248p.
Barker, A.J., 1997. Introduction to metamorphic textures and microstructures. Stanley Thornes (Publishers) LTD. 255 p.
Suk, M., 1983. Petrology of metamorphic rocks. Elsevier Scientific Publishing Company, 317 p.
Spear, F.S., 1993. Metamorphic phase equilibria and pressure-temperature-time paths. Mineralogical Society of America, Washington D.C., 791 p.

JEO 6148 Tektonik Ortamlar ve Magmatizma
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Plaka tektoniği, jeotektonik ortamlar ve bu ortamlarda magmatik prosesler.

Hedefleri: Plaka tektoniği, jeotektonik ortamlar ve bu ortamlarda magmatik prosesler

Öğrenme Çıktıları: 1) Magmatik prosesler hakkında bilgi sahibi olur. 2) Magmatik sınıflama ve jeokimyasal diyagramlarını kullanabilir, 3) Magmatizma ve plaka tektoniği ilişkisini kurabilir, 4) Magmatik kayaların tektonomagmatik evrimlerini yorumlayabilir, 5) Dünyadaki jeotektonik ortamları tanıyabilir

Ders içeriği: Plaka tektoniği kavramı, mantonu yapısı, mantoda ergime koşulları ve magma oluşumu, elementlerin jeokimyasal davranışları, kayaların jeokimyasal değerlendirilmeleri, jeotektonik ortamlar, farklı jeotektonik ortamlarda magmatik prosesler, dünyadaki güncel jeotektonik ortamlar.

Haftalara göre konu dağılımları: Plaka tektoniği kavramı (1), Manto ve litosferin yapısı (2), Mantoda ergime koşulları ve magma oluşumu (3), Jeotektonik ortamlar (4), Elementlerin jeokimyasal davranışları (5), Tektonomagmatik ayırtma diyagramları (6), Uygulama (7), Yayılma sırtlarında magmatizma (8), Okyanusal levha içi magmatizması (9), Yay magmatizması (10), Aktif kıyılar kenarlarında magmatizma (11), Kıtasal rift magmatizması (12), Türkiye tektoniği ve magmatizma (13), Genel değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Kearey, P., Vine, F.J., 1996. Global Tectonics, Blackell Science Ltd, USA, 333 p.
Menzies, M.A., Hawkesworth, C.J., 1987. Mantle metasomatism, Academic Press Geology Series, London, 472 p.
Prichard, H.M., Alabaster, T., Harris, N.B.W., Neary, C.R., 1993. Magmatic processes and plate tectonics, Geological Society, Special Publication, 76, 526 p.
Storey, B.C., Alabaster, T., Pankhurst, R.J., 1992.

Magmatism and the causes of continental break-up, Geological Society Special Publication, 68, 403 p.

JEO 6149 Sıvı Kapanım Sistemi
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç: Dersin amacı, ilgili öğrenciye sıvı kapanımlarını tanıtmak ve bu sıvı kapanımları yoluyla minerallerin jenezlerini açıklamakta vazgeçilmez olan sıcaklık, basınç ve diğer parametreleri belirlemektir.

Hedefleri: To teach the following subjAKTS: Determination of parameters such as temperature, pressure, salinity and composition of fluids and using these data for the clearing of the genesis of ore deposits

Öğrenme Çıktıları: Sıvı kapanımı tanımı, Sıvı kapanımı özellikleri, Sıvı kapanımı çalışmalarında dondurma ve ısıtma deneylerinin anlamı, Sıvı kapanımı çalışmalarlarıyla belirlenen sıcaklık ve basınç parametrelerinin anlamı
anlamı, Sıvı kapanımlarında yapılan anyon, katyon ve duraylı izotopların anlamı

Ders içeriği: Bu dersin amacı ilgili öğrencilere sıvı kapanımını tanımlamak, bunlarla yapılacak sıcaklık ve basınç belirlemelerinin mineral oluşumunu açıklamada nasıl kullanılacağını açıklamaktır.

Haftalara göre konu dağılımları: Sıvı kapanımına giriş (1), Sıvı kapanımlarının kökeni ve bunlarda meydana gelen değişimler (2), Sıvı kapanımı bileşimlerinin tayini için geri dönüşümlü ve geri dönüşümsüz analiz yöntemleri (3), Sıvı kapanımı çalışmaları için arazide örnek alımı, bunlardan sıvı kapanımı kesiti hazırlanması ve bu örneklerin petrografik incelenmesi (4), Sıvı kapanımları ölçümleri (Isıtma ve soğutma deneyleri) (5), Sıvı kapanımları ölçümlerinin yorumu ve bunlardan faydalanma (6), Sıvı kapanımları ölçümlerinin yorumu ve bunlardan faydalanma (7), Sıvı kapanımları ölçümlerinin yorumu ve bunlardan faydalanma (8), Sedimanter ortamlar (9), Düşük ve orta derecede metamorfik ortamlar (10), Derinlik kayaları ve pegmatitik ortamlar (11), Cevher yatakları (12), Volkanik kayalar ve volkanik ortamlar (13), Değerlendirme (14)

Kaynaklar:

Roedder, E., 1984, Fluid inclusions: Rev. Mineralogy, 644 S.

JEO 6150 Özel Maden Yatakları
3+0 Krd: 3 AKTS: 6

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

Ders içeriği:

Haftalara göre konu dağılımları:

(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO 6151	Maden Jeolojisinde Proje Hazırlama ve Yönetimi	3+0	Krd: 3	AKTS: 6
-----------------	---	------------	---------------	----------------

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

Ders içeriği:

Haftalara göre konu dağılımları:

(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO 7005	Seminer (Doktora)	0+2	Krd: 0	AKTS: 6
-----------------	--------------------------	------------	---------------	----------------

Amaç:

Hedefleri:

Öğrenme Çıktıları:

Ders içeriği:

Haftalara göre konu dağılımları:

(1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8) (9), (10), (11), (12), (13), (14)

Kaynaklar:

JEO 7006	Seminer (Doktora)	0+2	Krd: 0	AKTS: 6
-----------------	--------------------------	------------	---------------	----------------

JEO 7007	Uzmanlık Alan Dersi I (Doktora)	4+0	Krd: 0	AKTS:
-----------------	--	------------	---------------	--------------

JEO 7002	Uzmanlık Alan Dersi II (Doktora)	4+0	Krd: 0	AKTS:
-----------------	---	------------	---------------	--------------

JEO 7003	Uzmanlık Alan Dersi III (Doktora)	4+0	Krd: 0	AKTS:
-----------------	--	------------	---------------	--------------

JEO 7004	Uzmanlık Alan Dersi IV (Doktora)	4+0	Krd: 0	AKTS:
-----------------	---	------------	---------------	--------------

JEO 7007	Uzmanlık Alan Dersi V (Doktora)	4+0	Krd: 0	AKTS:
-----------------	--	------------	---------------	--------------

JEO 7002	Uzmanlık Alan Dersi VI (Doktora)	4+0	Krd: 0	AKTS:
-----------------	---	------------	---------------	--------------

JEO 7003	Uzmanlık Alan Dersi VII (Doktora)	4+0	Krd: 0	AKTS:
-----------------	--	------------	---------------	--------------

JEO 7004	Uzmanlık Alan Dersi VIII (Doktora)	4+0	Krd: 0	AKTS:
-----------------	---	------------	---------------	--------------

JEO 8001	Tez (Doktora)	0+1	Krd: 0	AKTS:
-----------------	----------------------	------------	---------------	--------------

JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ ÇİFT ANADAL-YANDAL PROGRAMI

Çift Anadal Koşulu: Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Jeofizik, Maden, Çevre ve İnşaat Mühendisliği öğrencileri, Teknik Eğitim Fakültesi Yapı Bölümü ve Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü öğrencileri başvurabilirler.

Yandal Koşulu: Yandal Yönergesine uyan öğrenciler başvurabilir.

Kontenjanlar: www.sdu.edu.tr Öğrenci İşleri Daire Başkanlığında ilan edilmektedir.

Ders Programları:

Çift Anadal ders programları diğer eklerde, yandal ders programı aşağıda sunulmuştur.

JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ YANDAL DERS PROGRAMI

<i>Jeoloji Mühendisliği Bölümü</i>		
Ders Kodu	Ders Adı	Kredi
JEO103	Jeoloji Mühendisliğine Giriş	2 (2+0)
JEO105	Genel Mineraloji	2.5 (2+1)
JEO209	Optik Mineraloji	2.5 (2+1)
JEO205	Jeokimya	2.5 (2+1)
JEO211	Yapısal Jeoloji	3.5 (3+1)
JOE207	Stratigrafi İlkeleri	2.5 (2+1)
JEO208	Mağmatik kayaç petrografisi	2.5 (2+1)
JEO210	Mühendislik Jeolojisine Giriş	2.5 (2+1)
JEO303	Zemin Mekaniği I	2,5 (2+1)
JEO305	Kaya Mekaniği I	2.5 (2+1)
JEO307	Metamorfik Kayaç Petrografisi	2.5 (2+1)
JEO304	Sedimanter Kayaç Petrografisi	2.5 (2+1)
JEO309	Maden Yatakları	2.5 (2+1)
JEO301	Jeolojik Harita Bilgisi	2.5 (2+1)
JEO306	Endüstriyel Hammaddeler	2.5 (2+1)
JEO402	Sondaj Tekniği	2.5 (2+1)
JEO401	Hidrojeoloji	3.5 (3+1)
JEO409	Yol ve Tünel Jeolojisi	2.5 (2+1)
JEO406	Baraj Jeolojisi	2.5 (2+1)

ÇİFT ANADAL DERS PROGRAMLARI

EK-2 (devam ediyor)

2010-2011 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ						2010-2011 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI JEOFİZİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ						Eşdeğer
I. YARIYIL												
Kod	Ders Adı	D	U/L	Krd	AKTS	Kod	Ders Adı	D	U/L	Krd	AKTS	
MAT127	Matematik I	3	1	3,5	5	MAT127	Matematik I	3	1	3,5	5	EŞDEĞER
FIZ125	Fizik I	2	1	2,5	3	FIZ125	Fizik I	2	1	2,5	3	EŞDEĞER
KIM113	Genel Kimya	2	2	3	5	KIM122	Genel Kimya I	2	1	2,5	3	EŞDEĞER
JEO101	Jeoloji Mühendisliği Teknik Resim	1	2	2	2	JFZ107	Yerbilimlerinde Teknik Çizim	1	2	2	3	EŞDEĞER
JEO103	Jeoloji Mühendisliğine Giriş	2	0	2	2	JFZ103	Jeoloji	2	0	2	3	EŞDEĞER
JEO105	Genel Mineraloji	2	1	2,5	3	JFZ102	Mineraloji-Petrografi	2	1	2,5	3	EŞDEĞER
ENF150	Temel Bilgi Teknolojileri	4	0	0	4	ENF150	Temel Bigi Teknolojisi	4	0	0	4	EŞDEĞER
ING101	İngilizce I	2	0	0	2	ING101	Yabancı Dil I	2	0	0	2	EŞDEĞER
ATA160	Atatürk İlk. ve İnk. Tar. I	2	0	0	2	ATA160	Atatürk İlk.ve İnk.Tarihi I	2	0	0	2	EŞDEĞER
TUR170	Türk Dili I	2	0	0	2	TUR170	Türk Dili I	2	0	0	2	EŞDEĞER
II. YARIYIL												
MAT118	Matematik II	3	0	3	4	MAT128	Matematik II	3	1	3,5	5	EŞDEĞER
FIZ126	Fizik II	2	1	2,5	3	FIZ126	Fizik II	2	1	2,5	3	EŞDEĞER
JEO102	Statik	2	1	2,5	4	JFZ108	Statik-Dinamik	2	1	2,5	5	EŞDEĞER
JEO104	Topoğrafya	2	1	2,5	3		ALINACAK					
JEO106	Genel Jeoloji	3	1	3,5	5		ALINACAK					
JEO108	Sistemik Mineraloji	2	1	2,5	5		ALINACAK					
ING102	İngilizce II	2	0	0	2	ING102	Yabancı Dil II	2	0	0	2	EŞDEĞER
ATA260	Atatürk İlk. ve İnk. Tar. I	2	0	0	2	ATA260	Atatürk İlk.ve İnk.Tarihi II	2	0	0	2	EŞDEĞER
TUR270	Türk Dili I	2	0	0	2	TUR270	Türk Dili II	2	0	0	2	EŞDEĞER
III. YARIYIL												
JEO201	Mukavemet	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO203	Genel Jeofizik	2	0	2	3	JFZ104	Genel Jeofizik	2	0	2	4	EŞDEĞER
JEO205	Jeokimya	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO207	Stratigrafi İlkeleri	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO209	Optik Mineraloji	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO211	Yapısal Jeoloji	3	1	3,5	6		ALINACAK					
JEO213	Jeostatistik	2	0	2	3		ALINACAK					
IV. YARIYIL												
JEO202	Jeoloji Müh. Bilgisayar Uyg.	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO204	Sedimantoloji	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO206	Paleontoloji	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO208	Mağmatik Kayaç Petr.	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO210	Mühendislik Jeolojisine Gr.	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO212	Petroloji	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO252-266	Mesleki Seçimlik I	2	0	2	3		ALINACAK					
V. YARIYIL												
JEO301	Jeolojik Harita Bilgisi	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO303	Zemin Mekaniği I	2	1	2,5	5	JFZ214	Zemin Mekaniği	2	1	2,5	4	
JEO305	Kaya Mekaniği I	2	1	2,5	5	JFZ207	Kaya Mekaniği	2	1	2,5	4	
JEO307	Metamorfik Kayaç Pet	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO309	Maden Yatakları	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO311	Tarihsel Jeoloji	2	1	2,5	3		ALINACAK					
JEO351-369	Mesleki Seçmeli II	2	0	2	3		ALINACAK					

EK 2 devamı

JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ					JEOFİZİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ	
VI. YARIYIL						
JEO302	Saha Jeolojisi	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO304	Sedimenter Kayaç Petr.	2	1	2,5	4	ALINACAK
JEO306	Endüstriyel Hammaddeler	2	1	2,5	4	ALINACAK
JEO308	Kaya Mekaniği II	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO310	Zemin Mekaniği II	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO312	Fotojeoloji ve Uzaktan Alg.	2	1	2,5	4	ALINACAK
JEO352-370	Mesleki Seçmeli III	2	0	2	3	ALINACAK
JEO314	Jeolojik Harita Alımı Arazi Uygulaması					ALINACAK
VII. YARIYIL						
JEO401	Hidrojeoloji	3	1	3,5	6	ALINACAK
JEO403	Yeraltı Jeolojisi	2	0	2	4	ALINACAK
JEO405	Meslek Hukuku	2	0	2	4	ALINACAK
JEO407	Jeo. Müh. Projelen	0	3	1,5	3	ALINACAK
JEO409	Yol ve Tünel Jeolojisi	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO411	Maden Arama	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO451-475	Mesleki Seçmeli IV	2	0	2	3	ALINACAK
VIII. YARIYIL						
JEO402	Sondaç Tekniği	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO404	Bitirme Projesi	0	2	1	3	ALINACAK
JEO406	Baraj Jeolojisi	2	1	2,5	6	ALINACAK
JEO408	Fosil Yakıtlar	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO410	Çevre Jeolojisi	2	0	2	4	ALINACAK
JEO412	Mühendislik Ekonomisi	2	0	2	4	ALINACAK
JEO452-478	Mesleki Seçmeli V	2	0	2	3	ALINACAK
JEOLJİ MÜH. BÖLÜMÜ 45 GÜN KURUM STAJI						ALINACAK

EK 3 (devam ediyor)

2010-2011 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI					2010-2011 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI					Eşdeğer	
JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ					MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ						
I. YARIYIL											
Kod	Ders Adı	D	U/L	Krd	AKTS	Kod	Ders Adı	D	U/L	Krd	AKTS
MAT127	Matematik I	3	1	3,5	5	MAT127	Matematik I	3	1	3,5	5
FIZ125	Fizik I	2	1	2,5	3	FIZ125	Fizik I	2	1	2,5	3
KIM113	Genel Kimya	2	2	3	5	KIM114	Genel Kimya I	2	1	2,5	4
JEO101	Jeoloji Mühendisliği Teknik Resim	1	2	2	2	MAD101	Teknik Resim	2	2	3	3
JEO103	Jeoloji Mühendisliğine Giriş	2	0	2	2	MAD104	Genel Jeoloji	2	1	2,5	3
JEO105	Genel Mineraloji	2	1	2,5	3	MAD205	Mineraloji-Petrografi	2	2	3	5
ENF150	Temel Bilgi Teknolojileri	4	0	0	4	ENF150	Temel Bigi Teknolojisi	4	0	0	4
ING101	İngilizce I	2	0	0	2	ING101	Yabancı Dil I	2	0	0	2
ATA160	Atatürk İlk. ve İnk. Tar. I	2	0	0	2	ATA160	Atatürk İlk.ve İnk.Tarihi I	2	0	0	2
TUR170	Türk Dili I	2	0	0	2	TUR170	Türk Dili I	2	0	0	2
II. YARIYIL											
MAT118	Matematik II	3	0	3	4	MAT128	Matematik II	3	1	3,5	5
FIZ126	Fizik II	2	1	2,5	3	FIZ 102	Fizik II	2	1	2,5	4
JEO102	Statik	2	1	2,5	4	MAD108	Statik	2	0	2	2
JEO104	Topoğrafya	2	1	2,5	3	MAD102	Topoğrafya	2	1	2,5	4
JEO106	Genel Jeoloji	3	1	3,5	5		ALINACAK				
JEO108	Sistemik Mineraloji	2	1	2,5	5		ALINACAK				
ING102	İngilizce II	2	0	0	2	ING102	Yabancı Dil II	2	0	0	2
ATA260	Atatürk İlk. ve İnk. Tar. I	2	0	0	2	ATA260	Atatürk İlk.ve İnk.Tarihi II	2	0	0	2
TUR270	Türk Dili I	2	0	0	2	TUR270	Türk Dili II	2	0	0	2
III. YARIYIL											
JEO201	Mukavemet	2	1	2,5	4		ALINACAK				
JEO203	Genel Jeofizik	2	0	2	3		ALINACAK				
JEO205	Jeokimya	2	1	2,5	5		ALINACAK				
JEO207	Stratigrafi İlkeleri	2	1	2,5	5		ALINACAK				
JEO209	Optik Mineraloji	2	1	2,5	4		ALINACAK				
JEO211	Yapısal Jeoloji	3	1	3,5	6		ALINACAK				
JEO213	Jeostatistik	2	0	2	3	MAD105	İstatistik	2	0	2	2
IV. YARIYIL											
JEO202	Jeoloji Müh. Bilgisayar Uyg.	2	1	2,5	4	MAD306	Bilgisayar Uygulamaları	2	1	2,5	4
JEO204	Sedimantoloji	2	1	2,5	5		ALINACAK				
JEO206	Paleontoloji	2	1	2,5	5		ALINACAK				
JEO208	Mağmatik Kayaç Petr.	2	1	2,5	5		ALINACAK				
JEO210	Mühendislik Jeolojisine Gr.	2	1	2,5	4		ALINACAK				
JEO212	Petroloji	2	1	2,5	4		ALINACAK				
JEO252-266	Mesleki Seçimlik I	2	0	2	3		ALINACAK				
V. YARIYIL											
JEO301	Jeolojik Harita Bilgisi	2	1	2,5	5		ALINACAK				
JEO303	Zemin Mekaniği I	2	1	2,5	5		ALINACAK				
JEO305	Kaya Mekaniği I	2	1	2,5	5	MAD203	Kaya Mekaniği I	2	2	3	6
JEO307	Metamorfik Kayaç Pet	2	1	2,5	4		ALINACAK				
JEO309	Maden Yatakları	2	1	2,5	5		ALINACAK				
JEO311	Tarihsel Jeoloji	2	1	2,5	3		ALINACAK				
JEO351-369	Mesleki Seçmeli II	2	0	2	3		ALINACAK				

EK 3 devamı....

JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ					MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ							
VI. YARIYIL												
JEO302	Saha Jeolojisi	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO304	Sedimenter Kayaç Petr.	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO306	Endüstriyel Hammaddeler	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO308	Kaya Mekaniği II	2	1	2,5	5	MAD308	Kaya Mekaniği II	3	0	3	5	EŞDEĞER
JEO310	Zemin Mekaniği II	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO312	Fotojeoloji ve Uzaktan Alg.	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO352-370	Mesleki Seçmeli III	2	0	2	3		ALINACAK					
JEO314	Jeolojik Harita Alımı Arazi Uygulaması						ALINACAK					
VII. YARIYIL												
JEO401	Hidrojeoloji	3	1	3,5	6		ALINACAK					
JEO403	Yeraltı Jeolojisi	2	0	2	4		ALINACAK					
JEO405	Meslek Hukuku	2	0	2	4	MAD307	Meslek ve İş Hukuku	3	0	3	4	EŞDEĞER
JEO407	Geo. Müh. Projelen	0	3	1,5	3		ALINACAK					
JEO409	Yol ve Tünel Jeolojisi	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO411	Maden Arama	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO451-475	Mesleki Seçmeli IV	2	0	2	3		ALINACAK					
VIII. YARIYIL												
JEO402	Sondaj Tekniği	2	1	2,5	5	MAD309	Sondaj Tekniği	2	0	2	4	EŞDEĞER
JEO404	Bitirme Projesi	0	2	1	3		ALINACAK					
JEO406	Baraj Jeolojisi	2	1	2,5	6		ALINACAK					
JEO408	Fosil Yakıtlar	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO410	Çevre Jeolojisi	2	0	2	4		ALINACAK					
JEO412	Mühendislik Ekonomisi	2	0	2	4		ALINACAK					
JEO452-478	Mesleki Seçmeli V	2	0	2	3		ALINACAK					
	JEOLJİ MÜH. BÖLÜMÜ 45 GÜN KURUM STAJI						ALINACAK					

EK 4 (devam ediyor)

2010-2011 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ					2010-2011 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ					Eşdeğer		
I. YARIYIL												
Kod	Ders Adı	D	U/L	Krd	AKTS	Kod	Ders Adı	D	U/L	Krd	AKTS	
MAT127	Matematik I	3	1	3,5	5	MAT127	Matematik I	3	1	3,5	5	EŞDEĞER
FIZ125	Fizik I	2	1	2,5	3	FIZ125	Fizik I	2	1	2,5	3	EŞDEĞER
KIM113	Genel Kimya	2	2	3	5	KIM122	Genel Kimya	2	1	2,5	4	EŞDEĞER
JEO101	Jeoloji Mühendisliği Teknik Resim	1	2	2	2	INS 101	Teknik Resim	3	2	4	8	EŞDEĞER
JEO103	Jeoloji Mühendisliğine Giriş	2	0	2	2		ALINACAK					
JEO105	Genel Mineraloji	2	1	2,5	3		ALINACAK					
ENF150	Temel Bilgi Teknolojileri	4	0	0	4	ENF150	Temel Bilgi Teknolojisi	4	0	0	4	EŞDEĞER
ING101	İngilizce I	2	0	0	2	ING101	Yabancı Dil I	2	0	0	2	EŞDEĞER
ATA160	Atatürk İlk. ve İnk. Tar. I	2	0	0	2	ATA160	Atatürk İlk.ve İnk. Tarihi I	2	0	0	2	EŞDEĞER
TUR170	Türk Dili I	2	0	0	2	TUR170	Türk Dili I	2	0	0	2	EŞDEĞER
II. YARIYIL												
MAT118	Matematik II	3	0	3	4	MAT128	Matematik II	3	1	3,5	4	EŞDEĞER
FIZ126	Fizik II	2	1	2,5	3	FIZ 126	Fizik II	2	1	2,5	3	EŞDEĞER
JE0102	Statik	2	1	2,5	4	INS 106	Statik	3	1	3,5	5	EŞDEĞER
JEO104	Topoğrafya	2	1	2,5	3	INS 204	Ölçme Bilgisi	3	1	3,5	7	EŞDEĞER
JEO106	Genel Jeoloji	3	1	3,5	5		ALINACAK					
JEO108	Sistemik Mineraloji	2	1	2,5	5		ALINACAK					
ING102	İngilizce II	2	0	0	2	ING102	Yabancı Dil II	2	0	0	2	EŞDEĞER
ATA260	Atatürk İlk. ve İnk. Tar. I	2	0	0	2	ATA260	Atatürk İlk.ve İnk.Tarihi II	2	0	0	2	EŞDEĞER
TUR270	Türk Dili I	2	0	0	2	TUR270	Türk Dili II	2	0	0	2	EŞDEĞER
III. YARIYIL												
JEO201	Mukavemet	2	1	2,5	4	INS 205	Mukavemet I	3	1	3,5	5	EŞDEĞER
JEO203	Genel Jeofizik	2	0	2	3		ALINACAK					
JEO205	Jeokimya	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO207	Stratigrafi İlkeleri	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO209	Optik Mineraloji	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO211	Yapısal Jeoloji	3	1	3,5	6		ALINACAK					
JEO213	Jeostatistik	2	0	2	3	INS 203	İstatistik	2	1	2,5	5	EŞDEĞER
IV. YARIYIL												
JEO202	Jeoloji Müh. Bilgisayar Uyg.	2	1	2,5	4	INS 100	Bilgisayarlı Tasarım	1	1	1,5	3	EŞDEĞER
JEO204	Sedimantoloji	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO206	Paleontoloji	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO208	Mağmatik Kayaç Petr.	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO210	Mühendislik Jeolojisine Gr.	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO212	Petroloji	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO252-266	Mesleki Seçimlik I	2	0	2	3		ALINACAK					
V. YARIYIL												
JEO301	Jeolojik Harita Bilgisi	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO303	Zemin Mekaniği I	2	1	2,5	5	INS 310	Zemin Mekaniği	4	1	4,5	9	EŞDEĞER
JEO305	Kaya Mekaniği I	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO307	Metamorfik Kayaç Pet	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO309	Maden Yatakları	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO311	Tarihsel Jeoloji	2	1	2,5	3		ALINACAK					
JEO351-369	Mesleki Seçmeli II	2	0	2	3		ALINACAK					

EK 5 (devam ediyor)

2010-2011 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ						2010-2011 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ						
I. YARIYIL						Eşdeğer						
Kod	Ders Adı	D	U/L	Krd	AKTS	Kod	Ders Adı	D	U/L	Krd	AKTS	
MAT127	Matematik I	3	1	3,5	5	MAT127	Matematik I	3	1	3,5	5	EŞDEĞER
FIZ125	Fizik I	2	1	2,5	3	FIZ125	Fizik I	2	1	2,5	3	EŞDEĞER
KİM113	Genel Kimya	2	2	3	5	KİM122	Genel Kimya	2	1	2,5	4	EŞDEĞER
JEO101	Jeoloji Mühendisliği Teknik Resim	1	2	2	2	ÇEV103	Teknik Resim	3	1	3,5	4	EŞDEĞER
JEO103	Giriş	2	0	2	2		ALINACAK					
JEO105	Genel Mineraloji	2	1	2,5	3		ALINACAK					
ENF150	Temel Bilgi Teknolojileri	4	0	0	4	ENF150	Temel Biği Teknolojisi	4	0	0	4	EŞDEĞER
ING101	İngilizce I	2	0	0	2	ING101	İngilizce I	2	0	0	2	EŞDEĞER
ATA160	Atatürk İlk. ve İnk. Tar. I	2	0	0	2	ATA160	Atatürk İlk.ve İnk.Tar I	2	0	0	2	EŞDEĞER
TUR170	Türk Dili I	2	0	0	2	TUR170	Türk Dili I	2	0	0	2	EŞDEĞER
II. YARIYIL												
MAT118	Matematik II	3	0	3	4	MAT128	Matematik II	3	1	3,5	5	EŞDEĞER
FIZ126	Fizik II	2	1	2,5	3	FIZ126	Fizik II	2	1	2,5	3	EŞDEĞER
JEO102	Statik	2	1	2,5	4	ÇEV209	Statik- Mukavemet	3	0	3	6	EŞDEĞER
JEO104	Topoğrafya	2	1	2,5	3		ALINACAK					
JEO106	Genel Jeoloji	3	1	3,5	5		ALINACAK					
JEO108	Sistemik Mineraloji	2	1	2,5	5		ALINACAK					
ING102	İngilizce II	2	0	0	2	ING102	İngilizce 112	2	0	0	2	EŞDEĞER
ATA260	Atatürk İlk. ve İnk. Tar. I	2	0	0	2	ATA260	Attrk İlk.ve İnk.TarII	2	0	0	2	EŞDEĞER
TUR270	Türk Dili I	2	0	0	2	TUR270	Türk Dili II	2	0	0	2	EŞDEĞER
III. YARIYIL												
JEO201	Mukavemet	2	1	2,5	4	ÇEV209	Statik- Mukavemet	2	1	2,5	6	EŞDEĞER
JEO203	Genel Jeofizik	2	0	2	3		ALINACAK					
JEO205	Jeokimya	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO207	Stratigrafi İlkeleri	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO209	Optik Mineraloji	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO211	Yapısal Jeoloji	3	1	3,5	6		ALINACAK					
JEO213	Jeostatistik	2	0	2	3	ÇEV208	Mühendislikte İstYönt.	2	1	2,5	6	EŞDEĞER
IV. YARIYIL												
JEO202	Jeoloji Müh. Bilgisayar Uyg.	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO204	Sedimantoloji	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO206	Paleontoloji	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO208	Mağmatik Kayaç Petr. Mühendislik Jeolojisine	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO210	Gr.	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO212	Petroloji	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO252- 266	Mesleki Seçimlik I	2	0	2	3		ALINACAK					
V. YARIYIL												
JEO301	Jeolojik Harita Bilgisi	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO303	Zemin Mekaniği I	2	1	2,5	5	ÇEV212	Zemin Mekaniği	2	1	2,5	6	EŞDEĞER
JEO305	Kaya Mekaniği I	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO307	Metamorfik Kayaç Petr	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO309	Maden Yatakları	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO311	Tarihsel Jeoloji	2	1	2,5	3		ALINACAK					
JEO351- 369	Mesleki Seçmeli II	2	0	2	3		ALINACAK					

EK 5 devamı

JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ					ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ	
VI. YARIYIL						
JEO302	Saha Jeolojisi	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO304	Sedimenter Kayaç Petr.	2	1	2,5	4	ALINACAK
JEO306	Endüstriyel Hammaddeler	2	1	2,5	4	ALINACAK
JEO308	Kaya Mekaniği II	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO310	Zemin Mekaniği II	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO312	Fotojeoloji ve Uzaktan Alg.	2	1	2,5	4	ALINACAK
JEO352-370	Mesleki Seçmeli III	2	0	2	3	ALINACAK
JEO314	Jeolojik Harita Alımı Arazi Uygulaması					ALINACAK
VII. YARIYIL						
JEO401	Hidrojeoloji	3	1	3,5	6	ALINACAK
JEO403	Yeraltı Jeolojisi	2	0	2	4	ALINACAK
JEO405	Meslek Hukuku	2	0	2	4	ALINACAK
JEO407	Geo. Müh. Projelen	0	3	1,5	3	ALINACAK
JEO409	Yol ve Tünel Jeolojisi	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO411	Maden Arama	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO451-475	Mesleki Seçmeli IV	2	0	2	3	ALINACAK
VIII. YARIYIL						
JEO402	Sondaj Tekniği	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO404	Bitirme Projesi	0	2	1	3	ALINACAK
JEO406	Baraj Jeolojisi	2	1	2,5	6	ALINACAK
JEO408	Fosil Yakıtlar	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO410	Çevre Jeolojisi	2	0	2	4	ALINACAK
JEO412	Mühendislik Ekonomisi	2	0	2	4	ALINACAK
JEO452-478	Mesleki Seçmeli V	2	0	2	3	ALINACAK
JEOLJİ MÜH. BÖLÜMÜ 45 GÜN KURUM STAJI						ALINACAK

EK 6 (devam ediyor)

2010-2011 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI JEOLJİ MÜH. BÖLÜMÜ						2010-2011 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI KİMYA BÖLÜMÜ						
I. YARIYIL												Eşdeğer
Kod	Ders Adı	D	U/L	Krd	AKTS	Kod	Ders Adı	D	U/L	Krd	AKTS	
MAT127	Matematik I	3	1	3,5	5	MAT113	Analiz I	4	0	4		EŞDEĞER
FIZ125	Fizik I	2	1	2,5	3	FIZ140	Fizik I	4	0	4		EŞDEĞER
KIM113	Genel Kimya	2	2	3	5	KIM101	Genel Kimya I	5	0	5		EŞDEĞER
JEO101	Jeoloji Mühendisliği Teknik Resim	1	2	2	2		ALINACAK					
JEO103	Jeoloji Mühendisliğine Giriş	2	0	2	2		ALINACAK					
JEO105	Genel Mineraloji	2	1	2,5	3		ALINACAK					
ENF150	Temel Bilgi Teknolojileri	4	0	0	4	ENF150	Temel Bilgi Teknolojileri	4	0	0	4	EŞDEĞER
ING101	İngilizce I	2	0	0	2	ING101	İngilizce I	2	0	0	2	EŞDEĞER
ATA160	Atatürk İlk. ve İnk. Tar. I	2	0	0	2	ATA160	Atatürk İlk. ve İnk. Tar. I	2	0	0	2	EŞDEĞER
TUR170	Türk Dili I	2	0	0	2	TUR170	Türk Dili I	2	0	0	2	EŞDEĞER
II. YARIYIL												
MAT118	Matematik II	3	0	3	4	MAT114	Analiz II	4	0	4		EŞDEĞER
FIZ126	Fizik II	2	1	2,5	3	FIZ 141	Fizik II	4	0	4		EŞDEĞER
JEO102	Statik	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO104	Topoğrafya	2	1	2,5	3		ALINACAK					
JEO106	Genel Jeoloji	3	1	3,5	5		ALINACAK					
JEO108	Sistemik Mineraloji	2	1	2,5	5		ALINACAK					
ING102	İngilizce II	2	0	0	2	ING102	İngilizce II	2	0	0	2	EŞDEĞER
ATA260	Atatürk İlk. ve İnk. Tar. I	2	0	0	2	ATA260	Atatürk İlk. ve İnk. Tar. I	2	0	0	2	EŞDEĞER
TUR270	Türk Dili I	2	0	0	2	TUR270	Türk Dili I	2	0	2	2	EŞDEĞER
III. YARIYIL												
JEO201	Mukavemet	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO203	Genel Jeofizik	2	0	2	3		ALINACAK					
JEO205	Jeokimya	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO207	Stratigrafi İlkeleri	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO209	Optik Mineraloji	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO211	Yapısal Jeoloji	3	1	3,5	6		ALINACAK					
JEO213	Jeostatistik	2	0	2	3		ALINACAK					
IV. YARIYIL												
JEO202	Jeoloji Müh. Bilgisayar Uyg.	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO204	Sedimentoloji	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO206	Paleontoloji	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO208	Mağmatik Kayaç Petr. Mühendislik Jeolojisine	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO210	Gr.	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO212	Petroloji	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO252- 266	Mesleki Seçimlik I	2	0	2	3		ALINACAK					
V. YARIYIL												
JEO301	Jeolojik Harita Bilgisi	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO303	Zemin Mekaniği I	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO305	Kaya Mekaniği I	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO307	Metamorfik Kayaç Pet	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO309	Maden Yatakları	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO311	Tarihsel Jeoloji	2	1	2,5	3		ALINACAK					
JEO351- 369	Mesleki Seçmeli II	2	0	2	3		ALINACAK					

EK 6 Devamı

JEOLJİ MÜH. BÖLÜMÜ					KİMYA BÖLÜMÜ	
VI. YARIYIL						
JEO302	Saha Jeolojisi	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO304	Sedimenter Kayaç Petr.	2	1	2,5	4	ALINACAK
JEO306	Endüstriyel Hammaddeler	2	1	2,5	4	ALINACAK
JEO308	Kaya Mekaniği II	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO310	Zemin Mekaniği II	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO312	Fotojeoloji ve Uzaktan Alg.	2	1	2,5	4	ALINACAK
JEO352-370	Mesleki Seçmeli III	2	0	2	3	ALINACAK
JEO314	Jeolojik Harita Alımı Arazi Uygulaması					ALINACAK
VII. YARIYIL						
JEO401	Hidrojeoloji	3	1	3,5	6	ALINACAK
JEO403	Yeraltı Jeolojisi	2	0	2	4	ALINACAK
JEO405	Meslek Hukuku	2	0	2	4	ALINACAK
JEO407	Jeo. Müh. Projelen	0	3	1,5	3	ALINACAK
JEO409	Yol ve Tünel Jeolojisi	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO411	Maden Arama	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO451-475	Mesleki Seçmeli IV	2	0	2	3	ALINACAK
VIII. YARIYIL						
JEO402	Sondaj Tekniği	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO404	Bitirme Projesi	0	2	1	3	ALINACAK
JEO406	Baraj Jeolojisi	2	1	2,5	6	ALINACAK
JEO408	Fosil Yakıtlar	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO410	Çevre Jeolojisi	2	0	2	4	ALINACAK
JEO412	Mühendislik Ekonomisi	2	0	2	4	ALINACAK
JEO452-478	Mesleki Seçmeli V	2	0	2	3	ALINACAK
JEOLJİ MÜH. BÖLÜMÜ 45 GÜN KURUM STAJI						ALINACAK

EK 7 (Devam ediyor)

2010-2011 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ						2010-2011 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI YAPI ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI						
I. YARIYIL						Eşdeğer						
Kod	Ders Adı	D	U/L	Krd	AKTS	Kod	Ders Adı	D	U/L	Krd	AKTS	
MAT127	Matematik I	3	1	3,5	5	MAT117	Matematik I	3	0	3	4	EŞDEĞER
FIZ125	Fizik I	2	1	2,5	3	FIZ123	Fizik I	2	0	2	2	EŞDEĞER
KIM113	Genel Kimya	2	2	3	5	KIM118	Genel Kimya I	2	0	2	3	EŞDEĞER
JEO101	Jeoloji Mühendisliği Teknik Resim	1	2	2	2	TEF101	Teknik Resim	2	2	3	4	EŞDEĞER
JEO103	Jeoloji Mühendisliğine Giriş	2	0	2	2		ALINACAK					
JEO105	Genel Mineraloji	2	1	2,5	3		ALINACAK					
ENF150	Temel Bilgi Teknolojileri	4	0	0	4	ENF150	Teknolojileri	4	0	0	4	EŞDEĞER
ING101	İngilizce I	2	0	0	2	ING101	İngilizce I	3	0	0	2	EŞDEĞER
ATA160	Atatürk İlk. Ve İnk. Tar. I	2	0	0	2	ATA160	Atatürk İlk. Ve İnk. Tar. I	2	0	0	2	EŞDEĞER
TUR170	Türk Dili I	2	0	0	2	TUR170	Türk Dili I	2	0	0	2	EŞDEĞER
II. YARIYIL												
MAT118	Matematik II	3	0	3	4	MAT118	Matematik II	3	0	3	4	EŞDEĞER
FIZ126	Fizik II	2	1	2,5	3		ALINACAK					
JE0102	Statik	2	1	2,5	4	YAE219	Yapı Statiği I	3	0	3	3	EŞDEĞER
JEO104	Topoğrafya	2	1	2,5	3	YAE304	Topoğrafya	2	2	3	8	EŞDEĞER
JEO106	Genel Jeoloji	3	1	3,5	5		ALINACAK					
JEO108	Sistemik Mineraloji	2	1	2,5	5		ALINACAK					
ING102	İngilizce II	2	0	0	2	ING102	İngilizce II	2	0	0	2	EŞDEĞER
ATA260	Atatürk İlk. Ve İnk. Tar. I	2	0	0	2	ATA260	İnk. Tar. I	2	0	0	2	EŞDEĞER
TUR270	Türk Dili I	2	0	0	2	TUR270	Türk Dili I	2	0	0	2	EŞDEĞER
III. YARIYIL												
JEO201	Mukavemet	2	1	2,5	4	YAE210	Mukavemet	3	0	3	4	EŞDEĞER
JEO203	Genel Jeofizik	2	0	2	3		ALINACAK					
JEO205	Jeokimya	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO207	Stratigrafi İlkeleri	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO209	Optik Mineraloji	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO211	Yapısal Jeoloji	3	1	3,5	6		ALINACAK					
JEO213	Jeostatistik	2	0	2	3		ALINACAK					
IV. YARIYIL												
JEO202	Jeoloji Müh. Bilgisayar Uyg.	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO204	Sedimentoloji	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO206	Paleontoloji	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO208	Mağmatik Kayaç Petr.	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO210	Mühendislik Jeolojisine Gr.	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO212	Petroloji	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO252-266	Mesleki Seçimlik I	2	0	2	3		ALINACAK					
V. YARIYIL												
JEO301	Jeolojik Harita Bilgisi	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO303	Zemin Mekaniği I	2	1	2,5	5	YAE 303	Zemin Mek. Ve Lab.	2	1	2,5	4	EŞDEĞER
JEO305	Kaya Mekaniği I	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO307	Metamorfik Kayaç Petr.	2	1	2,5	4		ALINACAK					
JEO309	Maden Yatakları	2	1	2,5	5		ALINACAK					
JEO311	Tarihsel Jeoloji	2	1	2,5	3		ALINACAK					
JEO351-369	Mesleki Seçmeli II	2	0	2	3		ALINACAK					

EK 7 devamı

JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ					YAPI ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI	
VI. YARIYIL						
JEO302	Saha Jeolojisi	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO304	Sedimenter Kayaç Petr.	2	1	2,5	4	ALINACAK
JEO306	Endüstriyel Hammaddeler	2	1	2,5	4	ALINACAK
JEO308	Kaya Mekaniği II	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO310	Zemin Mekaniği II	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO312	Fotojeoloji ve Uzaktan Alg.	2	1	2,5	4	ALINACAK
JEO352-370	Mesleki Seçmeli III	2	0	2	3	ALINACAK
JEO314	Jeolojik Harita Alımı Arazi Uygulaması					ALINACAK
VII. YARIYIL						
JEO401	Hidrojeoloji	3	1	3,5	6	ALINACAK
JEO403	Yeraltı Jeolojisi	2	0	2	4	ALINACAK
JEO405	Meslek Hukuku	2	0	2	4	ALINACAK
JEO407	Jeo. Müh. Projelen	0	3	1,5	3	ALINACAK
JEO409	Yol ve Tünel Jeolojisi	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO411	Maden Arama	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO451-475	Mesleki Seçmeli IV	2	0	2	3	ALINACAK
VIII. YARIYIL						
JEO402	Sondaj Tekniği	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO404	Bitirme Projesi	0	2	1	3	ALINACAK
JEO406	Baraj Jeolojisi	2	1	2,5	6	ALINACAK
JEO408	Fosil Yakıtlar	2	1	2,5	5	ALINACAK
JEO410	Çevre Jeolojisi	2	0	2	4	ALINACAK
JEO412	Mühendislik Ekonomisi	2	0	2	4	ALINACAK
JEO452-478	Mesleki Seçmeli V	2	0	2	3	ALINACAK
JEOLJİ MÜH. BÖLÜMÜ 45 GÜN KURUM STAJI						ALINACAK

2010-2011 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ DİKEY GEÇİŞ İNTİBAK PROGRAMI

JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ DİKEY GEÇİŞ İNTİBAK PROGRAMI	KREDİSİ
<u>GÜZ YARIYILI</u>	
JEO101 Jeoloji Mühendisliğinde Teknik Resim	1+2
JEO103 Jeoloji Mühendisliğine Giriş	2+0
JEO105 Genel Mineraloji	2+1
JEO201 Mukavemet	2+1
JEO203 Genel Jeofizik	2+0
JEO205 Jeokimya	2+1
JEO209 Stratigrafi İlkeleri	2+1
JEO209 Optik Mineraloji	2+1
JEO211 Yapısal Jeoloji	3+1
JEO213 Jeostatistik	2+0
<u>BAHAR YARIYILI</u>	
JEO102 Statik	2+1
JEO104 Topografya	2+1
JEO106 Genel Jeoloji	3+1
JEO108 Sistematik Mineraloji	2+1
JEO204 Sedimantoloji	2+1
JEO206 Paleontoloji	2+1
JEO208 Magmatik Kayaç petrografisi	2+1
JEO210 Mühendislik jeolojisine Giriş	2+1
JEO212 Petroloji	2+1

2010-2011
EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI GÜZ YARIYILI
JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
I.ÖĞRETİM DERS GÖREVLENDİRMELERİ

I. YARIYIL

KODU	DERS ADI	H/S	ÖĞRETİM ELEMANI
FİZ125	Fizik 1	2+1	Doç.Dr. Erdal DİKMEN
JEO101	Jeoloji Mühendisliğinde Teknik Resim	1+2	Yrd.Doç.Dr. Enis Kemal SAGULAR
JEO103	Jeoloji Mühendisliğine Giriş	2+0	Yrd.Doç.Dr. Enis Kemal SAGULAR
JEO105	Genel Mineraloji	2+1	Yrd.Doç.Dr. Kamil YILMAZ
KİM113	Genel Kimya	2+2	Yrd.Doç.Dr. Cahit SEVİNDİR
MAT127	Matematik I	3+1	Yrd.Doç.Dr. Ayşe Nur GÜNCAN
ATA160	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2+0	Okt. Barçın KODAMAN
ENF150	Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı (Lisans Öğrencileri İçin)	4+0	Öğr.Gör. Emine ARUĞASLAN
ING101	İngilizce I (Hazırlık Eğitimi Almayan Öğrenciler İçin)	2+0	Okt Faruk ÇELİK
TUR170	Türk Dili I	2+0	Okt. Halil KARAGÖZ

III. YARIYIL

JEO201	Mukavemet	2+1	Yrd.Doç.Dr. Mehmet ÖZÇELİK
JEO203	Genel Jeofizik	2+0	Yrd.Doç.Dr. Züheyr KAMACI
JEO205	Jeokimya	2+1	Prof.Dr. Nevzat ÖZGÜR
JEO207	Stratigrafi İlkeleri	2+1	Prof.Dr. Fuzuli YAĞMURLU
JEO209	Optik Mineraloji	2+1	Yrd.Doç. Ömer ELİTOK
JEO211	Yapısal Jeoloji	3+1	Prof.Dr. Muhittin GÖRMÜŞ
JEO213	Jeostatistik	2+0	Yrd.Doç.Dr. Oya CENGİZ

V.YARIYIL

JEO301	Jeolojik Harita Bilgisi	2+1	Prof.Dr. Fuzuli YAĞMURLU
JEO303	Zemin Mekaniği I	2+1	Doç.Dr. Mahmut MUTLUTÜRK
JEO305	Kaya Mekaniği I	2+1	Yrd.Doç.Dr. Ali YALÇIN
JEO307	Metamorfik Kayaç Petrografisi	2+1	Prof.Dr. Nevzat ÖZGÜR
JEO309	Maden Yatakları	2+1	Prof.Dr. Mustafa KUŞCU
JEO311	Tarihsel Jeoloji	2+1	Prof.Dr. Muhittin GÖRMÜŞ

V.YARIYIL SEÇMELİ DERS GRUBU II

JEO351	MS-2 Yapı Malzemesi	2+0	Doç.Dr. Mahmut MUTLUTÜRK
JEO353	MS-2 Kayaçların Jeokimyasal Olarak Değerlendirilmesi	2+0	Prof.Dr. Nevzat ÖZGÜR
JEO355	MS-2 Kil Mineralleri	2+0	Yrd.Doç.Dr. Kamil YILMAZ
JEO357	MS-2 Mağmatik Prosesler ve Cevherleşme	2+0	Doç.Dr. Hakan ÇOBAN
JEO359	MS-2 Cevher Mikroskobisine Giriş	2+0	Prof.Dr. Mustafa KUŞCU
JEO361	MS-2 Jeolojide Görüntü Analizi	2+0	Prof.Dr. Muhittin GÖRMÜŞ
JEO363	MS-2 Stratigrafik Kesit Alma ve Korelasyon Teknikleri	2+0	Yrd.Doç.Dr. Enis Kemal SAGULAR
JEO365	MS-2 Kütle Hareketleri	2+0	Yrd.Doç.Dr. Ali YALÇIN
JEO367	MS-2 Ofiyolitler	2+0	Yrd.Doç. Ömer ELİTOK
JEO369	MS-2 Mesleki İngilizce I	2+0	Doç.Dr. Hakan ÇOBAN

VII. YARIYIL

JEO401	Hidrojeoloji	3+1	Doç.Dr. Ayşen DAVRAZ
JEO403	Yeraltı jeolojisi	2+0	Yrd.Doç.Dr.Oya CENGİZ
JEO405	Meslek Hukuku	2+0	Yrd.Doç.Dr.Oya CENGİZ
JEO407	Jeoloji Mühendisliğinde Projelendirme	0+3	Bölüm Öğretim Üyeleri
JEO409	Yol ve Tünel Jeolojisi	2+1	Doç.Dr.Mahmut MUTLUTÜRK
JEO411	Maden Arama	2+1	Prof.Dr.Mustafa KUŞÇU

VII. YARIYIL SEÇMELİ DERS GRUBU IV

JEO451	MS-4 Seramik Hammaddeler	2+0	Yrd.Doç.Dr.Oya CENGİZ
JEO453	MS-4 Mühendislik Jeolojisi Haritaları	2+0	Yrd.Doç.Dr. Ali YALÇIN
JEO455	MS-4 Paleocoğrafya	2+0	Yrd.Doç.Dr. Ümran PEKUZ
JEO457	MS-4 Kıyı Jeotekniği	2+0	Yrd.Doç.Dr. Mehmet ÖZÇELİK
JEO459	MS-4 Uygulamalı Jeolojide Bilgisayar Yazılımları	2+0	Doç.Dr. Mahmut MUTLUTÜRK
JEO461	MS-4 Türkiye Jeolojisi	2+0	Prof.Dr. Fuzuli YAĞMURLU
JEO463	MS-4 Maden Yatakları ve Levha Tektoniği	2+0	Prof.Dr.Mustafa KUŞÇU
JEO465	MS-4 Volkanizma	2+0	Doç.Dr. Hakan ÇOBAN
JEO467	MS-4 Petrografide Örnek Hazırlama Tekniği	2+0	Yrd.Doç.Dr. Şemsettin CARAN
JEO469	MS-4 Mağmatizma ve Tektonizma	2+0	Yrd.Doç.Dr. Kamil YILMAZ
JEO471	MS-4 Karst Jeolojisi ve Hidrojeolojisi	2+0	Doç.Dr. Ayşen DAVRAZ
JEO473	MS-4 Manto Dinamiği ve Global Tectonik	2+0	Yrd.Doç. Ömer ELİTOK
JEO475	MS-4 Yitim Zonlarında Magmatik ve Metamorfik Prosesler	2+0	Yrd.Doç. Ömer ELİTOK

2010-2011 Eğitim Öğretim Yılında Jeoloji Mühendisliği Bölümünde Jeoloji Mühendisliğinde Projelendirme ve Bitirme Ödevi derslerini alacak öğrenciler ve danışmanlarının isimleri aşağıdaki listede sunulmuştur.

Genel Jeoloji Anabilim Dalı:

Prof.Dr.Fuzuli YAĞMURLU

- 1.0711003006 Fatime YILMAZ
2.0721003024 Rasim YILDIZ
3.0721003036 Samet TOPAL

Prof.Dr.Muhittin GÖRMÜŞ

- 1.0711003005 Gülin YAVUZLAR
2.0711003039 Esra Nur AY
3.0711003045 Gülşah TINGİR
4.0711003049 Dilek İBİCEK
5.0711003055 Merve AYDIN
6.0721003011 Alican BAĞÇIVANOĞLU

Yrd.Doç.Dr.Enis Kemal SAĞLAM

- 1.0711003002 Çağatay KIRAR
2.0711003008 Mustafa AKSOY
3.0711003010 Ahmet DURAK
4.0711003050 Zehra Aksel AKBULUT
5.0721003018 Yasemin DAŞ
6.0721003023 Hatice GÜLEN
3.0711003019 Özlem KOÇ

Yrd.Doç.Dr.Ümran PEKUZ

- 1.0711003061 İsmail Emre İŞLER
2.0721003008 Abdullah AVCU
3.0721003012 Tuğçe ÖZLEN
4.0721003025 Selçuk AKDOĞAN

Maden Yatakları Jeokimya Anabilim Dalı:

Prof.Dr.Mustafa KUŞÇU

- 1.0711003007 Ahmet AKDEMİR
2.0711003009 Gökhan KAPLAN
3.0711003030 Esra BAHADIR
4.0711003033 Özgül ÇOLAK
5.0711003059 Mert ÜTEBAY
6.0711003059 Mustafa Gökhan ALTINSOY
7.0821005025 Arzu UÇAR
8.0711003014 Süleyman AYTEKİN
9. 0721003024 Barış ŞANAL

Yrd.Doç.Dr.Oya CENGİZ

- 1.0711003013 Barbaros YILDIRIM
2.0711003018 Uğur UĞURLU
3.0711003031 Alptuğ DÜZEL
4.0711003038 Fikret FESLİ
5.0711003052 Fatih BOZKURT
6.0721003013 Taner KAYSAVUK

Mineraloji Petrografi Anabilim Dalı:

Prof.Dr.Nevzat ÖZGÜR

- 1.0711003028 Hüseyin GÜLGÖR
2.0711003040 Ömer ÇELEBİ
3.0711003043 Serhan TÜMER
4.0711003060 Sevda EREN
5.0721003020 İlker UZUNAY

Doç.Dr.Hakan ÇOBAN

- 1.0411003025 İlkin ÖZPOYRAZ
2.0611003006 Şükrü GARA
3.0711003003 İsmail ELMAKUŞU
4.0711004013 Serkan BÜYÜKCENGİZ

- 5.0711003032 Hacı Ahmet TUNCAY
6.0711003048 Eyüp Burak KARA
7.0721003021 Bayram KUMBASAR
8.0721003045 Cem SAĞDIÇ
9.0721005018 Emir ŞEKERCİOĞLU
10. .0621003003 Aydın ERSOY

Yrd.Doç.Dr.Kamil YILMAZ

- 1.0711003037 Salih Burak YAMAN
2. 0721003007 Oğuzhan YAVUZ
3.0711003053 Mustafa TEMEL
4.0721003004 Ahmet Başer DOĞAN
5. 0711003020 Velican KIZILDAĞ
6. 0711003046 Levent ÖZEN

Yrd.Doç.Dr.Ömer ELİTOK

- 1.0711003022 Ceren KOL
2.0711003062 Özge KURTOĞLU
3.0711003062 Hatice DİKMEN
4.0721003035 Fatih KOCADERA
5.8311003059 Ali ATASEVEN
6. 0711003015 Esra Özge ÖZCE

Yrd.Doç.Dr.Şemsettin CARAN

- 1.0711003021 İbrahim ÖZEN
2.0421003015 Erdiç TURNA
3.0721003010 Yiğit KIZIOĞLU
4.0721003026 Hacı İbrahim ÖZER
5.0721003034 Can Doğan YILDIRIM

Uygulamalı Jeoloji Anabilim Dalı:

Doç.Dr.Mahmut MUTLUTÜRK

- 1.0711003011 Hasan Özge GEZGIN
2.0711003036 Numan UYSAL
3.0711003042 Melike HATİPOĞLU
4.0721003031 Ümran AYAZ
5.0721003043 Mustafa İhsan VURAL
6.0721003044 Emrah ŞAKAR

Doç.Dr.Ayşen DAVRAZ

- 1.0711003071 Ezgi ESEN
2.0711003024 Cem Çağlar YILDIZ
3.0711003041 Banu ŞAHİN
4.0721003002 Ezgi KIRLANGIÇ
5.0721003014 Özge ÖZDEMİR
6.0721003015 Mehmet Recep ŞARLAK
7.0721003019 Murat KARAKUŞ
8.0721003030 İsmail ERGÖDER
9.0721003042 Cengiz CAN

Yrd.Doç.Dr.Ali YALÇIN

- 1.0711003026 Fatih DEMİR
2.0711003034 Senem POLAT
3.0711003058 Veysel OĞUZ
4.0711003063 Uğurtan SARIYILDIZ
5.0721003037 Meryem ATAY
6.0721003040 Tuğba GÜRBÜZ

Yrd.Doç.Dr.Mehmet ÖZÇELİK

- 1.0711003035 Hasan KIRIŞÇIOĞLU
2.0711003047 Mehmet Ali VARLI
3.0711003057 Okan AKGÜL
4.0721003009 Nihan Melike YILMAZ
5.0721003017 Bozkurt İBRİM
6.0721003037 Dilek BALIN

DOKTORA ve YÜKSEK LİSANS ÖĞRENCİLERİ (Devam eden)

Prof. Dr. Mustafa KUŞÇU

- Ayşe Konu (Doktora)
- Ferhat Acar (Doktora)
- Mehmet Varkal (Doktora)
- Sevil Arık (YL)
- Fatih Özgül (YL)
- Şerife Üzümcü (YL)
- Gaye Günbulut (YL)
- Özer Tayboğa (YL)
- Hüseyin Rifat Özsoy (YL)

Prof. Dr. Fuzuli YAĞMURLU

- Cemile Öztürk (Doktora)
- Ebru Başpınar (Doktora)
- Kerem Hepdeniz(Doktora)
- Fırat Tekin (YL)
- Ezgi Karakülâh (YL)
- Oğuzhan Vural (YL)
- Nurcan Şimşek (YL)
- Aybüke Sultan Gündoğdu (YL)

Prof. Dr. Ali BİLGİN

- Mustafa Yiğit (Doktora)
- İlke Kıymaz (YL)
- Ali Rıza Demirci (YL)

Prof. Dr. Nevzat ÖZGÜR

- Mine Alacalı (Doktora)
- Erciyes Erdem (YL)
- Tuğba Arife Çalışkan (YL)

Prof. Dr. Muhittin GÖRMÜŞ

- Süveyla Kanbur (Doktora)
- Hüseyin Erten (Doktora)
- İpek Akdemir (YL)
- Fatih Erbaş(YL)

Doç. Dr. Mahmut MUTLUTÜRK

- Yıldırım Çelik (Doktora)
- Ali Osman Çakırer (YL)
- Ahmet Yunus Koku (YL)
- Onur Köroğlu (YL)
- Emre Balcıoğlu (YL)
- Ekrem Üstüner (YL)

Doç. Dr. Hakan ÇOBAN

- Erdem Bor (Doktora)
- Süleyman Polat (YL)
- Çağlar Karabıyık (YL)

Doç. Dr. Ayşen DAVRAZ

- Fatma Aksever (Doktora)
- Simge Varol(Doktora)
- Erhan Şener (YL)
- Erdim Çelik (YL)
- Özgün Ünver (YL)
- Arkın Özdemir (YL)

Yrd. Doç. Dr. Kamil YILMAZ

- Menekşe Zerener (Doktora)
- Fatma Karabaş (YL)
- Gökhan Tunç (YL)

Yrd. Doç. Dr. Enis Kemal SAGULAR

- Bekir Murat Tekin (YL)
- Osman Melik Altınsoy (YL)

Yrd. Doç. Dr. Ali YALÇIN

- Aydın Öztürk (Doktora)
- Yener Çiftçioğlu (YL)

Yrd. Doç. Dr. Oya CENGİZ

- Beyza Karakoç (YL)
- Betül Coşkun (YL)
- Ertan Özeğdemir (YL)

Yrd. Doç. Dr. Mehmet ÖZÇELİK

- Gülçin Ona (YL)
- Pınar Koç (YL)
- Onur Tuncel (YL)
- Ali Özgür Coşkun(YL)
- Servet Çelebi (YL)
- Erhan Çelik (YL)

Yrd. Doç. Dr. Ömer ELİTOK

- Halil İbrahim Cesur (YL)

Yrd. Doç. Dr. Şemsettin CARAN

- Osman Tekkanat (YL)
- Ahmet Sağdıç (YL)
- Onur Karakuzu (YL)

Yrd. Doç. Dr. Ümran PEKUZ

- Özlem Kara (YL)

1.ÖĞRETİM, 1. SINIF LİSTESİ

Danışmanlar: Doç. Dr. Ayşen DAVRAZ,
Y.Doç.Dr. A.YALÇIN

Sınıf Temsilcisi: Gökhan KARACAN

1. 911003078	MERT	YAVAŞ
2. 911003044	CİHAN	ASLAN
3. 911003047	AKAN	GÜLERSOY(KytDn)
4. 911003059	IREM	KAPTAN
5. 911003066	MUHAMMED YÜCE	ALTINÇEKİÇ
6.911003069	EBRU	YILMAZ
7. 911003035	ADEM	MADEN
8. 911003040	UĞUR	AKDENİZ
9. 911003041	SELİNİTİ	GAZER
10. 911003026	GÖNÜL	AVCI
11. 911003014	ONUR	HEDEF
12. 911003015	RUTKAY	KARAKOÇ
13. 911003009	YASİN	ÇAHRMUTOĞLU
14. 911003019	FETHULLAH	ÇÜMEN
15. 1011003001	SAİT NURİ	GÜRDAL
16. 1011003002	TUĞBA	ÖZEL
17. 1011003005	MEHMET	YİĞİT
18. 1011003006	RANA	KAMANLI
19. 1011003007	ENEZ	SAMAN
20. 1011003008	MURAT	FİDAN
21. 1011003011	DERYA	AKATAR
22. 1011003012	EMRE	KAYA
23. 1011003015	NİMET BETÜL	ÇİFTER
24. 1011003016	SEFA BURAK	SEVER
25. 1011003018	MUHAMMED YUSUF	GÜLTEKİN
26. 1011003020	ÇAĞRI	BALTACI
27. 1011003022	ÖZGÜL	ÖZKÖK
28. 1011003023	ESRA	AYLAK
29. 1011003024	MERT	KAR
30. 1011003025	ERKAN	TAŞ
31. 1011003026	FIRAT	ÜSTÜN
32. 1011003029	MUSTAFA ALİ	YILMAZ
33. 1011003030	SELİM	PEKSOY(KytDn)
34. 1011003031	GALİP CANSU	ÖGE
35. 1011003033	ÇAĞRI	GÖRGEÇ
36. 1011003034	SERKAN	ÖZKAYRAN
37. 1011003035	AHMET	AĞCASULU
38. 1011003036	MEHMET	ARICI
39. 1011003038	ALİ	TUNÇ
40. 1011003039	YAKUP TUĞRUL	GÜNAY
41. 1011003040	BERKAY	YAZAN
42. 1011003041	SERHAT	METİNEREN
43. 1011003042	MEYYADE	AY
44. 1011003043	ALİ BAHADIR	BORUCU
45. 1011003044	UFUK	KILIÇ
46. 1011003045	BUŞRA CANSU	ÜNSAL
47. 1011003046	MELİSE	KAYA
48. 1011003047	BENAN AYTAÇ	ÇELİKHAN
49. 1011003048	SALİHA	DEĞİRMENCİ
50. 1011003049	HAYRİYE	YURT
51. 1011003050	NİLDA NUR	HÜNÜK
52. 1011003051	ANIL	BEKTAŞOĞLU
53. 1011003052	İSMAİL İSLAM	PURAL
54. 1011003053	MURAT	KAVUK
55. 1011003054	TUĞBA	ERTÜRK
56. 1011003056	SULTAN	AKTULUM
57. 1011003058	BUSE	TOSUN
58. 1011003059	FURKAN KERİM	SEVİM
59. 1011003060	ONUR	YAVUZ
60. 1011003062	MUSTAFA EMRE	ŞİMŞEK
61. 1011003063	BURAK	KOÇ
62. 1011003064	HAZAL	KİBAL
63. 1011003065	VOLKAN	KEZER
64. 1011003066	KORAY	KARAGÖZ
65. 1011003067	EGEMEN	YEŞİLTEPE
66. 1011003068	GÖKHAN	KARACAN
67. 1011003069	AYSEL	BAŞDİNÇ
68. 1011003070	MEDİHA	ŞEKERCİ
69. 1011003071	GÖZDE	CANPOLAT
70. 1011003072	TUĞBA	YILMAZ
71. 1011003074	MURAT	CANDAN
72. 1011003075	NAGİHAN	AYDIN
73. 1011003076	GÜLÇİN	KASAP
74. 1011003077	SEDAT	ARMUT
75. 911003081	CEMAL BATUHAN (DEU Torbalı, Sondaj)	SALMAN
76. 911003084	HÜSNÜ (Hekimhan, Mdn)	ATABEY
77. 911003085	ZEHA (Hekimhan MY)	UĞURLU
78. 911003086	GAMZE (Hekimhan MY)	DERME

79. 911003087	DUYGU SENGÜL (Ahi Evran Sondaj)	KUTLU
80. 1011003088	İZZET	TÜYSÜZ
81. 1011003089	DAMLA	DEMİR
82. 1011003090	DUYGU	ERTOP
83. 1011003092	ALİ	KOÇ
84. 1011003093	SEDAT	BAYINDIR
85. 911003094	GÜVEN (DEU, Torbalı, Mermer)	KOCABAŞ

1.ÖĞRETİM, 2. SINIF LİSTESİ

Danışmanlar: Prof. Dr. Muhittin GÖRMÜŞ
Öğr.Gör. Erhan ŞENER

Sınıf Temsilcisi: Necati İNAN

1. 911003079	ZEHA	DAMGACI
2. 811003040	İBRAHİM SAFA	KAYA
3. 811003009	AYBERK	DOKSANYEDİ
4. 811003050	MUSTAFA	TEMİR
5. 811003020	BURAK	UYANIK
6. 811003024	ÖZGÜR GÜNEŞ	ŞAHİN
7. 811003002	CAN	AYDINDOĞAN
9. 911003073	ENGİN NİHATOV	YUSEİNOV
9. 911003048	GİZEM ASLI	YALÇIN
10. 911003042	DENİZ TANJU	YILMAZ
11. 911003054	ENVER	KERMEN
12. 911003062	DOĞAN UĞUR	KURT
13. 911003050	ESRA	GÜRBÜZ
14. 911003054	ESRA	KOYUNCU
15. 911003043	YETER	POLAT
16. 911003046	GAMZE	ARSLAN
17. 911003067	HÜLYA	KİBAR
18. 911003070	AHMET	AÇIKGÖZ
19. 911003068	OĞUZ	AVCI
20. 911003053	BİNNUR	İÇÖZ
21. 911003058	MURAT	KAVAR
22. 911003060	ELİF ECE	YILMAZ
23. 911003056	SEVİLAY	MAY
24. 911003064	YUNUS	GÖKEL
25. 911003055	SEMİHA	ÖZKAN
26. 911003063	İBRAHİM	ERDOĞAN
27. 911003036	DOĞUKAN DURMUŞ	SEKMAN
28. 911003034	OĞUZHAN	CANPOLAT
29. 911003034	EMEL SULTAN	KAPLAN
30. 911003038	ÇAĞRI	TIMURKAYNAK
31. 911003033	SERKAN	ASANA
32. 911003037	FURKAN SAMET	ADİŞEN
33. 911003029	ATİYE	SEVKAL
34. 911003049	TOLGA	BEK
35. 911003072	AYBIKE	ÖZTÜRK
36. 911003030	ABDÜLKADİR	YILDIZ
37. 911003005	ESMA	CEYLAN
38. 911003004	ŞAFINAZ	AYDIN
39. 911003018	FARUK	TÜRK
40. 911003008	MEHMET	ŞEN
41. 911003011	ERSU	GÜMÜŞTEKİN
42. 911003016	BURAK	PEHLİVAN
43. 911003001	MUSTAFA	ÖZTYURT
44. 911003006	MUSTAFA NURİ	KAYA
45. 911003010	CİHAN MERT	AYDIN
46. 911003013	AHMET	TURHAN
47. 911003024	ÖZLEM	ÇUKUR
48. 911003025	YEŞİM	TEKERCI
49. 911003023	DEMET	KÜÇÜK
50. 911003012	ÖMER SEZGİ	HIÇYILMAZ
51. 911003027	HALİL İBRAHİM	İLHAN
52. 911003017	ELİF	ALTAŞ
53. 911003020	NUR SEDA	BOZOK
54. 911003021	UGUR	YÖRÜK
55. 911003074	İLİYA BAUCHI	DANLADI
56. 1011003301	İBRAHİM İBRAHİM	ABUBAKAR
57. 1011003010	MUSTAFA	KURŞUNOĞLU
58. 1011003021	ERSİN	HIZ
59. 1011003037	EMRE	UZUN
60. 1011003061	ELVAN	ÖZ
61. 911003003	NECATİ	İNAN
62. 411003055	TOLGA	ÖZTÜRK
63. 0811003022	FATİH	YILDIZ
64. 0811003008	HASAN HÜSREV	CORDAL
65. 0811003011	VEYSEL	ÖZTÜRK
66. 0911003051	ZAFER	KARS
67. 0911003052	DUYGU	ELÇİ
68. 0911003045	AHMET	TAN
69. 0911003039	MEHMET	CAN
70. 0911003028	EREN	SARIÇİÇEK
71. 0911003022	KADİR	AKKAŞ
72. 1011003014	UĞUCAN	GÜMÜŞKAYNAK

1.ÖĞRETİM, 3. SINIF LİSTESİ**Danışmanlar:** Prof. Dr. Fuzuli YAĞMURLU

Öğr.Gör. Murat ŞENTÜRK

Sınıf Temsilcisi: Cansel İNCİ

1. 0711003016 OĞUZ ÇETE
2. 0711003051 TUGÇE TOPUZ
3. 0811003073 AYHAN AYABAKAN
4. 0811003074 İBRAHİM SANDIRAZ
5. 0411003028 KEREM KUŞDEMİR
6. 0811003060 İSA MIZRAK
7. 0811003038 BİLÂL BIBER
8. 0811003042 SELMAN ÖNCEL
9. 0811003041 EMİNE DOĞAN
10. 0811003062 CANSEL İNCİ
11. 0811003061 TAHİR KOLDEMİR
12. 0811003065 M. BURAK DÜZGÜN
13. 0811003066 FERHAT FIDAN (İnşaat, YD, 2.ögrt)
14. 0811003068 OĞUZ KARTAL
15. 0811003063 EREN ÖZTÜRK
16. 0811003064 EMİNE ÇALHAN
17. 0811003069 BURAK BAŞGEL
18. 0811003067 EMRAH CAN KILIÇ
19. 0811003039 O. TEMOÇİN FİNDİK
20. 0811003013 EŞREF TOPTAMUR
21. 0811003049 SERAY DUYSAK
22. 0811003051 PEDRİYE ÇETİN
23. 0811003014 KAYHAN IŞIK
24. 0811003047 VEYSEL PİLATIN
25. 0811003048 ERDİNÇ ÖNCÜ
26. 0811003057 MEHMET DABANLI
27. 0811003052 O. MELİH KASIMOĞLU
28. 0811003054 MUSTAFA YİĞİT
29. 0811003046 SERKAN İVEN
30. 0811003010 BEHİCE AKYÜREK
31. 0811003044 A. SEMİH DENİZ
32. 0811003015 SERDAR KAPUCU (JFZ, ÇD)
33. 0811003053 H. MURAT SARAÇ
34. 0811003007 TOLGA TÜFEK
35. 0811003056 TALHA AK
36. 0811003058 CANSU YAPRAKLI
37. 0811003017 GÖKHAN DAĞLI
38. 0811003012 SINAN GÜLER
39. 0811003016 EREN KARATAŞOĞLU
40. 0811003055 SEMİH İNANÇOĞLU
41. 0811003025 G. İANE ATALAY
42. 0811003030 HAKAN HASDEMİR
43. 0811003033 Y. ARDA ERDOĞAN
44. 0811003019 ERDAL TAZELER
45. 0811003032 ELİF YILMAZ
46. 0811003036 O. BATUR ATACAN
47. 0811003026 KÜBRA ÖKMEN
48. 0811003028 V. HAZAR OKULDAŞ
49. 0811003029 ŞUKRİYE ERGİ
50. 0811003035 DİLAN KAÇAR
51. 0811003006 SEVAL ÖZEN
52. 0811003059 EBRU BOZAN
53. 0811003072 M. EMİN BİNGÖL
54. 0811003031 BURHAN BOZDOĞAN
55. 0811003001 CİHAN BEŞLİ
56. 0811003037 ECE KARAKAYA
57. 0811003018 BUSE GÜNERİ
58. 0811003021 İLHAN AKBULUT
59. 0811003071 SEMİH KORKMAZ
60. 0811003003 ENGİN KIZILKAYA
61. 0811003077 MUSTAFA AKSOY
(Dikey Geçiş Öğrncs)
62. 0811003076 HANİFİ GÖK
63. 0811003075 N. BERİL KAMACI

1.ÖĞRETİM, 4. SINIF LİSTESİ**Danışmanlar:** Prof. Dr. Mustafa KUŞÇU

Y.Doç.Dr. E.Kemal SAGULAR

Y.Doç.Dr. Ömer ELİTOK

Sınıf Temsilcisi: Hatice Dikmen

1. 8311003059 ALİ ATASEVEN
2. 711003004 GİZEM ÜNAL
3. 711003015 ESRA ÖZGE ÖZCE
4. 711003010 AHMET DURAK
5. 711003013 BARBAROS YILDIRIM
6. 711003028 HÜSEYİN GÜLGÖR
7. 711003033 ÖZGÜL ÇOLAK (MDN,ÇD)
8. 711003041 BANU ŞAHİN
9. 711003046 LEVENT ÖZEN
10. 711003061 İSMAİL EMRE İŞLER

11. 711003003 İSMAİL ELMAKUŞU
12. 711003008 MUSTAFA AKSOY
13. 711003009 GÖKHAN KAPLAN
14. 711003014 SÜLEYMAN AYTEKİN
15. 711003018 UĞUR UĞURLU
16. 711003029 UĞUR YAYKIN
17. 711003039 ESRA NUR AY
18. 711003043 SERHAN TÜMER
19. 711003045 GÜLŞAH TINKİR
20. 711003049 DİLEK İBİCEK
21. 711003055 MERVE AYDIN
22. 711003056 ÖZGE KURTCUOĞLU
23. 711003060 SEVDA EREN
24. 711003001 MUHAMMET YILMAZ
25. 711003019 ÖZLEM KOÇ
26. 711003021 İBRAHİM ÖZEN
27. 711003022 CEREN KOL
28. 711003005 GÜLİN YAVUZLAR
29. 711003034 SENEM POLAT
30. 711003058 VEYSEL OĞUZ
31. 711003062 HATİCE DİKMEN
32. 711003047 MEHMET ALİ VARLI
33. 711003048 EYÜP BURAK KARA
34. 711003053 MUSTAFA TEMEL
35. 711003057 OKAN AKGÜL
36. 711003024 CEM ÇAĞLAR YILDIZ
37. 711003027 BARIŞ ŞANAL
38. 711003030 ESRA BAHADIR
39. 711003032 HACI AHMET TUNCA Y
40. 711003042 MELİKE HATİPOĞLU
41. 711003052 FATİH BOZKURT
42. 711003059 M. GÖKHAN ALTINSOY
43. 711003017 EZGİ ESEN
44. 711003026 FATİH DEMİR
45. 711003036 NUMAN UYSAL
46. 711003040 ÖMER ÇELEBİ
47. 711003020 VELİ CAN KIZILDAĞ
48. 711003031 ALPTUĞ DÜZEL
49. 711003035 HASAN KIRIŞÇIOĞLU
50. 711003038 FİKRET FESLİ
51. 711003002 ÇAĞATAY KIRAR
52. 711003006 FATİME YILMAZ
53. 711003007 AHMET AKDEMİR
54. 711003011 HASAN ÖZGE GEZGİN
55. 711003037 SALİH BURAK YAMAN
56. 711003050 ZEHRA AKBULUT
57. 711003054 MERT ÜTEBAY
58. 711003063 UĞURTAN SARIYILDIZ
59. 611003010 ÜMİT IŞIK
60. 611003006 ŞÜKRÜ GARA
61. 511003004 ALTAY ANBARCI
62. 411003063 Y. EGEMEN KÖSE
63. 411003057 TURGUT BABAN
64. 411003027 KAMİL GEZEN
65. 411003041 RESUL SALGINTAŞ
66. 411003060 UTKAN ASLI
67. 411003037 ONUR KİLİM
68. 411003025 İLKİN ÖZPOYRAZ
69. 511003010 BİRCE ÖZCAN
70. 511003016 ÇAĞDAŞ GÜLCAN
71. 511003006 ATACAN YÜCEL
72. 511003039 MEHMET KASAP

I. Öğretim**Hazırlık sınıfı öğrencileri**

- | | |
|------------|-----------------|
| 1011003009 | Yaşar Bal |
| 1011003017 | Önder Eren |
| 1011003019 | Sami Anıl Taşöz |
| 1011003032 | Oğuzhan Koşar |
| 1011003055 | Ayberk Manav |
| 1011003057 | Taylan Kaya |

II.ÖĞRETİM, 1. SINIF LİSTESİ**Danışmanlar:** Doç. Dr. Mahmut MUTLUTÜRK

Y.Doç.Dr. Mehmet ÖZÇELİK

Sınıf Temsilcisi: Niyazi OZAN

- 1. 0921003002 U MUT ANIL KAYA
- 2. 0921003006 MELDA AVCU
- 3. 0921003013 METİN BURÇAK TÜFEKÇİ
- 4. 0921003018 YUSUF HATTAPOĞLU
- 5. 0921003020 MEHMET ANIL ÇETİNKAYA
- 6. 0921003023 ALİ SAĞ
- 7. 0921003028 SERVET AKIN
- 8. 0921003031 GÖKHAN CELİLLER
- 9. 0921003036 İBRAHİM BÜYÜKDAĞ
- 10. 0921003047 İBRAHİM HALİL AKTAN
- 11. 0921003053 PELİN ÜNERLİ,
- 12. 1021003001 YASİN BALCIOĞLU
- 13. 1021003002 DOĞUCAN ÖZYALÇIN
- 14. 1021003003 ERDİ AYKIRI
- 15. 1021003004 MUSTAFA KÜTÜKÇÜ
- 16. 1021003005 NİYAZİ OZAN
- 17. 1021003006 MERTCAN YAMAN
- 18. 1021003007 ZAFER METİN
- 19. 1021003008 HAVVA HANDE GÖÇER
- 20. 1021003009 FURKAN FATİH ŞENGİL
- 21. 1021003010 HÜSEYİN ONUR ŞİRİN
- 22. 1021003011 EBRU ARAS
- 23. 1021003012 FURKAN ATEŞ
- 24. 1021003013 TAYFUN KIZILIRMAK
- 25. 1021003014 MURAT CAN KILIÇ
- 26. 1021003015 EZGİ KIZILKAN
- 27. 1021003016 ENES TUNCER
- 28. 1021003018 KASIM TAŞKIRAN
- 29. 1021003019 ALIYE ARSLAN
- 30. 1021003020 YUNUS TOKUYUCU
- 31. 1021003021 ŞEFİK ORHAN DOĞAN
- 32. 1021003022 BURAK BULUK
- 33. 1021003023 YİĞİT KİREMİTÇİ
- 34. 1021003024 CANSİN AKBABA
- 35. 1021003025 OZANCAN KARAKUŞ
- 36. 1021003026 YUSUF İSLAM ÇİV
- 37. 1021003027 DENİZ YILMAZ
- 38. 1021003029 EMRAH AY
- 39. 1021003030 AZİZ SİNCAR
- 40. 1021003031 FAHRETTİN DENK
- 41. 1021003032 BORAN HANOĞLU
- 42. 1021003033 BURCU YÜCE
- 43. 1021003034 RECEP BEKTAŞ
- 44. 1021003035 MERYEM YILDIRIM
- 45. 1021003036 ANIL ŞEVKET ŞEKER
- 46. 1021003037 NUSRET UĞUR TARAĞÇI
- 47. 1021003038 AHMET SERTKAN
- 48. 1021003039 ZEKERİYA NEJAT YILMAZ
- 49. 1021003041 HÜSEYİN AKÇAHAHAN CİNGÖZ
- 50. 1021003043 YEŞİM KABAK
- 51. 1021003044 ZEHRİ POLAT
- 52. 1021003045 ALİ ÖZTÜRK
- 53. 1021003046 GÖKHAN SAYIN
- 54. 1021003047 İBRAHİM UÇAR
- 55. 1021003048 MUSTAFA TOLGA DEMİRTAŞ
- 56. 1021003049 ÖMER BALBAY
- 57. 1021003050 HALİT MUTLU
- 58. 1021003051 MERİH CAN AYDEMİR
- 59. 1021003052 EMİNCAN ÖNER
- 60. 1021003053 MUSTAFA GÖKHAN İÇİGEN
- 61. 1021003054 AYCAN BERK ERGÜN
- 62. 1021003055 OZAN CİRİT
- 63. 1021003056 ORÇUN ALİ ŞEN
- 64. 1021003057 RESUL BAYRAKTAR
- 65. 1021003058 RAMAZAN SALMAN
- 66. 1021003060 OGÜN TUTUŞ
- 67. 1021003061 MUSTAFA YÜCEL
- 68. 1021003062 HATİCE SELCEN DİNÇER
- 69. 1021003063 ERDİ ALTIN
- 70. 1021003064 MEHMET ERCAN

- 71. 1021003065 ERDEM URAL ARSLAN
- 72. 1021003066 OZAN MERTCAN KÖRPE
- 73. 1021003068 GÖKHAN KILIÇ
- 74. 1021003070 FIRAT AYAN
- 75. 1021003071 MERAL BEDENLİ
- 76. 1021003072 BERKAY EPER
- 77. 1021003073 YUNUS SUSUZLU
- 78. 1021003075 ABDULKADİR YILDIZ
- 79. 1021003076 İLYAS KALE
- 80. 1021003077 FATMA AYBÜKE GÖL
- 81. 1021003107 FARUK AVCI
- 82. 1021003108 ALİ ÖZBEK
- 83. 1021003110 TUĞBA AKBAŞLI
- 84. 1021003111 SEYDA BOZAN
- 85. 0921003100 AHMET ÇAĞLAR UYSAL (Bucak, Mermer)x
- 86. 0921003101 OĞUZ ALKAN (Maden MYO, Mermer)x
- 87. 0921003002 MEHMET ZÜLFÜ BAL (Keban, Sondaj) x
- 88. 0921003003 ALİ ŞAKAR
- 89. 0921003104 MEHMET ARIKAN (Maden MYO, Mermer)x
- 90. 0921003105 ÖZLEM ÇABUK (Zonguldak MYO, Maden)x
- 91. 0921003106 BASRİ PEKTAŞ (Torbalı MYO, Mermer)x
- 92. 0921003015 BEKİR GÜRKAN ŞARMAN
- 93. 0921003024 SERHAN SARI (Kyt Dnd)

II.ÖĞRETİM, 2. SINIF LİSTESİ**Danışmanlar:** Prof. Dr. Nevzat ÖZGÜR**Sınıf Temsilcisi:** M. Ali SUCU

- 1. 0821003007 Yunus ARSLAN
- 2. 0821003037 Emre Can BAYRAK (MDN, ÇD)
- 3. 0821003066 Süleyman Sercan DİKME
- 4. 0921003001 Mehmet Ali SUCU (JFZ, ÇD)
- 5. 0921003004 Furkan BAYRAKÇEKEN
- 6. 0921003005 Mert SAĞLAMER
- 7. 0921003007 Adem ACAR
- 8. 0921003008 Oğulcan GÜRCAN
- 9. 0921003010 Emre KABAN
- 10. 0921003012 Eşref ŞEN
- 11. 0921003014 Reha YILMAZ
- 12. 0921003016 Osman KÖSE
- 13. 0921003017 Onur Osman KABAKÇI
- 14. 0921003019 Hilal ALKAN
- 15. 0921003021 CİDEM AVCI
- 16. 0921003022 Haktan KOZAN
- 17. 0921003026 Şahin AZANPA
- 18. 0921003027 ZELİHA DAŞGIN
- 19. 0921003029 Gizem TOPALOĞLU
- 20. 0921003030 Mete VAROL
- 21. 0921003032 Faruk KIŞTAN
- 22. 0921003033 Cihan KARATAŞ
- 23. 0921003034 Sinan KAHVECI
- 24. 0921003035 Faruk AYDEMİR
- 25. 0921003037 Şenel Şeniz YILMAZ
- 26. 0921003038 Evren KALYONCU
- 27. 0921003039 M.Görkem YEMİŞÇİ
- 28. 0921003040 Erdiç PEKER
- 29. 0921003041 Ömer BİLDİRİCİ
- 30. 0921003042 Alican ÇOTRA
- 31. 0921003043 Yaşar Anıl ÖZTÜRK
- 32. 0921003044 Ahmet Tansu BEŞER
- 33. 0921003045 Ayşegül ASLANKARA
- 34. 0921003046 Esmâ ÇARHOĞLU
- 35. 0921003048 Kıymet DEMİR
- 36. 0921003049 İbrahim YILDIZ
- 37. 0921003050 Rukem ÖNCEL
- 38. 0921003051 Vedat YORAT
- 39. 0921003052 Şahin SONER
- 40. 0921003054 Mehmet ÇAKMAK
- 41. 0921003055 Ceyhan ÇAMTEPE
- 42. 0921003080 Ayça HATİP
- 43. 0921003081 Zülal DORUKOĞLU
- 44. 0921003082 Tuna Eren YALÇIN
- 45. 0921003083 Burak DARENDERELİ
- 46. 0921003084 Özgün ÖZDEN
- 47. 0921003085 Özgün GÜNEŞ
- 48. 0921003086 Hüseyin DEDE
- 49. 0921003087 Cihan Onat HASBAY
- 50. 0921003088 Ali DÖNMEZ
- 51. 0921003089 Burak Umut USTA
- 52. 0921003090 Onur POYRAZ
- 53. 0921003091 Pelin YILDIRIM
- 54. 0921003092 Ümran HASANCEBİOĞLU

55. 0921003093	Hasret SUNAR
56. 0921003094	Enrah KALAY
57. 0921003095	Hasan ÖZMEN
58. 0921003096	Bedri KOBALAS
59. 0921003097	Çansu AYAN
60. 0921003098	Hüseyin DURAN
61. 0921003099	Ebru BELER

II.ÖĞRETİM, 3. SINIF LİSTESİ

Danışmanlar: Doç. Dr. Hakan ÇOBAN
Y.Doç.Dr. Oya CENGİZ

Sınıf Temsilcisi: M. Burak AKSAN

1. 721003003	EMİN ATAÇ
2. 721003028	ERCAN AKDUMAN
3. 721003033	MUHARREM BİÇER
4. 821003001	HASAN AKGÜL
5. 821003002	SERDAR ADANIR
6. 821003003	HALİME ÖZDEMİR
7. 821003005	NEVRUZ OKAN İNAL
8. 821003006	SERVET ERDAL
9. 821003008	BERKAY İLMANLAR
10. 821003009	ÖZKAN BİRGÜL
11. 821003010	HAKAN HÜSEYİN AKBAŞ
12. 821003011	EREN KUŞ
13. 821003012	AFETİ ÖZCE KOÇANA
14. 821003014	MEHMET ARAS
15. 821003015	ILKNUR KAFAS
16. 821003017	ESAT AKDOĞAN
17. 821003018	EZGİ CEYLAN
18. 821003019	SEZGİN CANTÜRK
19. 821003020	ALPER BİLGİN
20. 821003021	YELİZ EĞİN
21. 821003022	ENVER EMRE ÇOK
22. 821003024	KUTLUHAN DAŞKIN
23. 821003027	ALİ CEBECİ
24. 821003028	DEMET OSMANCIKOĞLU
25. 821003029	GAMZE YILDIRIMTÜRK
26. 821003030	HASAN AYDIN
27. 821003031	EYLÜL KURLTU
28. 821003032	ONUR YILMAZ
29. 821003033	SINAN BAŞOĞLU
30. 821003034	TARHAN ÖZSEZER
31. 821003035	AYSEGÜL AKBAŞ
32. 821003036	FATİH KIRCI
33. 821003038	SİBEL BAŞYİĞİT
34. 821003039	İSMAİL ARAZ
35. 821003041	ÖMER FARUK BAŞURAL
36. 821003042	ÇAĞRI ÖZDEMİR
37. 821003043	YAĞIZ GENİŞ
38. 821003044	HALİL İBRAHİM AKTUĞ
39. 821003045	TUĞÇE ARSLAN
40. 821003048	SAİT KENAN KAYALI
41. 821003049	CEMAL BAKLACI
42. 821003051	EBRU EREN
43. 821003052	YİĞİT AYYACI
44. 821003053	ORKUN KUTLUATA
45. 821003054	NURİ TAŞTEKİN
46. 821003055	MURAT DANACI
47. 821003056	BİLGE SEMERCİ
48. 821003058	HALİL KARAKAYA
49. 821003059	ALİ ALAN
50. 821003060	TUĞÇE ULU
51. 821003061	ONUR KUBİLAY
52. 821003062	NECİP ATEŞ
53. 821003063	FATİH İŞCAN
54. 821003064	BEYTULLAH SARAÇ
55. 821003065	ECEM ERKUTOĞLU
56. 821003067	MEHMET BAHÇIVAN
57. 821003068	MUHAMMET BEYHAN
58. 821003069	SEYDİ TUĞÇE KARAGÖZ
59. 821003070	ALİ CAN SERİN
60. 821003072	AHMET AKYÜZ
61. 821003073	EMEL ALKAN
62. 821003074	EMİNE KÜBRA GÜL(JFZ, YD)
63. 821003075	LÜTFİ ONUR TOSUN
64. 821003076	BURAK MURAT AKSAN
65. 821003077	FATİH BAYRAMOĞLU
66. 821003079	MİRAÇ TANGÜNER

II.ÖĞRETİM, 4. SINIF LİSTESİ

Danışmanlar: Y. Doç. Dr. Kamil YILMAZ
Y.Doç.Şemsaddin CARAN

Sınıf Temsilcisi: Murat KARAKUŞ

1. 0721003008	ABDULLAH AVCU
2. 0721003004	AHMET BAŞAR DOĞAN
3. 0721003011	ALİCAN BAHÇIVANOĞLU
4. 0721003021	BAYRAM KUMBASAR
5. 0721003017	BOZKURT İBRİM
6. 0721003034	CAN DOĞA YILDIRIM
7. 0721003045	CEM SAĞDIÇ
8. 0721003042	CENGİZ CAN
9. 0721003041	ÇAĞATAY OĞUN KOVAN
10. 0721003037	DİLEK BALIN
11. 0721003044	EMRAH ŞAKAR
12. 0721003002	EZGİ KIRLANGIÇ (ÇVR, ÇD)
13. 0721003035	FATİH KOCADERE
14. 0721003023	HATİCE GÜLEN
15. 0721003032	HÜSEYİN TOLGA YILMAZ
16. 0721003020	İLKER UZUNAY
17. 0721003030	İSMAIL ERGÖDER
18. 0721003015	M. RECEP ŞARBAK (MDN, ÇD)
19. 0721003006	MELİKŞAH ÇELİKNALÇA
20. 0721003027	MERYEM ATAY
21. 0721003019	MURAT KARAKUŞ
22. 0721003043	MUSTAFA İHSAN VURAL
23. 0721003009	NİHAN MELİKE YILMAZ
24. 0721003007	OĞUZHAN YAVUZ
25. 0721003014	ÖZGE ÖZDEMİR
26. 0721003025	SELÇUK AKDOĞAN
27. 0721003013	TANER KAYSAVUK
28. 0721003040	TUĞBA GÜRBÜZ
29. 0721003012	TUĞÇE ÖZLEN
30. 0721003031	ÜMRAN AYAZ
31. 0721003018	YASEMİN DAŞ
32. 0721003010	YİĞİT KIZILOĞLU
33. 0721003024	RASİM YILDIZ
34. 0721003026	HACI İBRAHİM ÖZER
35. 0721003036	SAMET TOPAL
36. 0721003005	OGÜN GÜROĞLU (MDN, YD)
37. 0621003003	AYDIN ERSOY
38. 0521003014	HARUN PEKTAŞ
39. 0521003009	ENGİN KÜÇÜK
40. 0521003020	KÖKSAL TUNA
41. 0521003023	MEHMET TUNÇTÜRK
42. 0421003015	ERDİNÇ TURNA
43. 0521003019	KORAY BABADAN
44. 0521003015	HASAN ŞARLAK

2. Öğretim

Hazırlık Sınıfı Öğrencileri

1021003017	Orçun Öztürk
1021003042	Abdullah Ay
1021003017	Zeki Özleki

ÇİFT ANADAL, YANDAL ÖĞRENCİ LİSTELERİ

Jeoloji Mühendisliği Bölümünün Çift anadal yapan Öğrencilerinin Listesi

<u>Adı Soyadı</u>	<u>Numarası</u>	<u>Çift Anadal Yaptığı Bölüm</u>
Emre Can BAYRAK	0821003037	Maden Mühendisliği
Mehmet Recep ŞARLAK	0721003015	Maden Mühendisliği
Serdar KAPUCU	0811003015	Jeofizik Mühendisliği
Ezgi KIRLANGIÇ	0721003002	Çevre Mühendisliği
Özgül ÇOLAK	0711003033	Maden Mühendisliği
Mehmet Ali SUCU	0921003001	Jeofizik Mühendisliği

Jeoloji Mühendisliği Bölümünün Yandal yapan Öğrencilerinin Listesi

<u>Adı Soyadı</u>	<u>Numarası</u>	<u>Yandal Yaptığı Bölüm</u>
Muhammet Kutsal GÜLDOĞAN	0611003008	Maden Mühendisliği
Ogün GÜROĞLU	0721003005	Maden Mühendisliği
Ferhat FİDAN	0811003066	İnşaat Mühendisliği İ.Ö.
Emine Kübra GÜL	0821003074	Jeofizik Mühendisliği

Jeoloji Mühendisliği Bölümünde Çift anadal yapan Öğrencilerin Listesi

<u>Adı Soyadı</u>	<u>Numarası</u>	<u>Bölümü</u>
Emir ŞEKERCİOĞLU	0721005018	Jeofizik Mühendisliği
Arzu UÇAR	0821005025	Jeofizik Mühendisliği
Çağrı BİBERCİ	0811005007	Jeofizik Mühendisliği
Gökhan Barış SAKCALI	0921001013	İnşaat Mühendisliği
Serkan BÜYÜKCENGİZ	0711004013	Maden Mühendisliği
Yasin ÜSTÜNDAĞ	0821702061	Yapı Öğretmenliği
Barış DADAK	0811005025	Jeofizik Mühendisliği
Kemal TULUKÇU	0821702062	Yapı Öğretmenliği
Gülsüm TENGİLİMOĞLU	0911005027	Jeofizik Mühendisliği
Selman AKTAŞ	0911001043	İnşaat Müh.

Jeoloji Mühendisliği Bölümünde Yandal yapan Öğrencilerin Listesi

<u>Adı Soyadı</u>	<u>Numarası</u>	<u>Bölümü</u>
Asım AYDIN	0611001046	İnşaat Mühendisliği
M. Taylan GÜMÜŞÇAY	0711005030	Jeofizik Mühendisliği
Ebru ESEN	0721005024	Jeofizik Mühendisliği
Bircan İREN	0911702093	Yapı Öğretmenliği

SDU MÜHENDİSLİK MİMARLIK FAKÜLTESİ
JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
KURUM STAJI UYGULAMA İLKELERİ

Madde 1- Amaç: Bu staj uygulama ilkelerinin amacı, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi *Jeoloji Mühendisliği Bölümü* öğrencilerinin öğrenim gördükleri alanlar ile ilgili uygulamalarla deneyim kazanmalarını, mesleki bilgi ve görgülerini arttırmalarını, iş yerlerini tanımalarını sağlamak amacıyla Bölüm ders planında yer alan zorunlu stajlarının uygulama ilkelerini belirlemektir.

Madde 2- Kapsam: Bu kurum stajı uygulama ilkeleri Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi *Jeoloji Mühendisliği Bölümü* öğrencileri ile bölümde çift anadal yapan öğrencileri kapsar.

Madde 3- Dayanak: Bu ilkeler, Süleyman Demirel Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin 1. ve 12. Maddesine, *Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Tarih ve sayılı Fakülte Kurulu Kararı ile tarih ve sayılı SDU Senato Kararı'ndaki Staj Yönergesine* dayanılarak hazırlanmıştır.

Madde 4- İlkeler ve İşleyiş: Öğrencilerin Mühendislik-Mimarlık Fakültesi *Jeoloji Mühendisliği* diploması almaya hak kazanabilmeleri için eğitim-öğretim programları ile ilgili konularda *dördüncü yarıyıl sonundan itibaren mezun oluncaya kadar stajın tamamını aynı veya farklı kurumda tamamlamak zorundadır. Öğrenimleri süresince yapmakla yükümlü oldukları kurum staj süresi 45 (kırk beş) işgünüdür. Stajlar; meslekle ilgili resmi ya da özel kurumlarda en az 1 (bir) tam zamanlı Jeoloji Mühendisi çalıştıran kurum/kuruluşlarda yapılabilir.*

Madde 5- Bir takvim gününde yapılan çalışmalar bir iş günü olarak sayılır.

Madde 6- Staj yerlerinin dağıtım ve değerlendirilmesi ilgili Bölüm Kurullarınca seçilecek Staj Komisyonlarınca yürütülür.

Madde 7- Bölüm Staj Komisyonu, bir öğretim üyesinin başkanlığında en az 3 (üç) öğretim elemanından oluşur.

Madde 8- Staj yerlerinin temininde Dekanlık ve Bölüm Başkanlıklarınca gerekli çalışmalar yapılır. Staj Komisyonu uygun gördüğü takdirde öğrenciler kendi olanakları ile buldukları kurumlarda da staj yapabilirler. Ancak öğretim elemanlarının talepte bulunması ve bölüm staj komisyonunun onayı ile öğrenciler öğretim elemanlarının yanında en fazla 15 (onbeş) gün staj yapabilirler.

Madde 9- Staj çalışması eğitim öğretim dönemlerinin dışında yapılır. Ancak Staj Komisyonunun uygun görmesi halinde derslere devam zorunluluğu olmayan öğrenciler eğitim-öğretim dönemlerinde de stajlarını yapabilirler. Yaz okulundan ders alan öğrenciler yaz okulu süresince staj yapamazlar.

Madde 10- Staj defterleri

a) Öğrenci staj başlangıcında staj yaptığı yer hakkındaki genel bilgileri staj defterinin giriş kısmında belirtmelidir.

b) Yapılan çalışmalar günlük olarak staj defterine gerekli kroki ve şekiller ile işlenmeli, staj yaptığı kurumdaki *Jeoloji Mühendisine* onaylatılmalıdır. Staj defterini onaylayan amirin adı, soyadı, görevi açık olarak yazılmalıdır.

c) Şayet bir şantiyede çalışıyor ise kullanılan iş makinelerinin (sondaj, kazıcı vb,) markaları, modelleri ve kapasiteleri ile ilgili görüşlerini kısaca belirtmelidir.

d) Laboratuvarında yapılan stajlarda kullanılan aletler hakkında bilgi verilmelidir. Aletlerin yeterli veya yetersiz olduğu çalışmalar hakkında yetkili (*Jeoloji Mühendisi*) elemandan alınan bilgilerle birlikte staj defterine işlenmelidir.

Madde 11- Öğrencilerin staj çalışmaları Fakülte Yönetim Kurulunca görevlendirilecek öğretim elemanları tarafından denetlenebilir. Denetleme sonuçları bir raporla Dekanlığa ve ilgili Bölüm Başkanlıklarına bildirilir.

Madde 12- Stajyer öğrenci staj yaptığı kurumun kurallarına ve "Bakanlıklara bağlı ve Bakanlıklarla ilgili kurumlarda öğrencilerin yapacağı staj esasları"na uymak zorundadır. Hakkında şikâyet bulunan öğrenciler için Öğrenci Disiplin Yönetmeliği hükümleri uygulanır.

Madde 13- Öğrenciler yurtdışında kendi imkanları ve Erasmus staj hareketliliği faaliyetinden faydalanarak, bölüm staj komisyonunun onayı ile staj yapabilirler.

Madde 14- Öğrenciler staj raporlarını staj bitiminden sonra başlayan eğitim-öğretim yarıyılıının ilk 30 (otuz) günü içerisinde Bölümüne teslim eder. Bu süre içerisinde ilgili staj sicil fişi ve formlarının da *kapalı ve imzalı zarf içerisinde posta* bölüme ulaşmış olması gerekir. *Elden açık getirilen staj başarı belgeleri değerlendirilmez ve öğrenci başarısız sayılır.* Staj komisyonu son teslim tarihini takip eden 30 (otuz) iş günü içinde (iş yerince staj gizli sicili de gönderilmiş ise) staj dosyalarını inceleyerek değerlendirir.

Madde 15- Değerlendirme: Stajların değerlendirilmesi;

a) Staj gizli sicil fişi

b) Yapılmışsa denetleme raporu

c) Yönergenin 10. Maddesine göre öğrencilerin istenilen çalışmalara ait belgeler dikkate alınarak yapılır.

Madde 16- Değerlendirme stajın tümünün kabulü, kısmen kabulü veya tümünün reddi şeklinde yapılır. Kısmen kabul edilen veya reddedilen stajlardaki eksik süreyi öğrenci tamamlamakla yükümlüdür.

Madde 17- Değerlendirme sonuçları öğrenciye ilan edilir ve sonuçlar bölümlerce arşivlenir.

Madde 18- Staj faaliyet raporu ve sicil fişleri Bölüm Başkanlıklarınca 5 (beş) yıl süreyle saklanır. *Öğrenci mezun olduktan sonra staj komisyonu uygun gördüğünde staj defterinin aslı veya fotokopisi öğrenciye verilebilir.*

Madde 19- Bu yönergede bulunmayan hususlarda Fakülte Yönetim Kurulu yetkilidir.

Madde 20 Yürürlük- Bu uygulama ilkeleri Süleyman Demirel Üniversitesi *Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Fakülte Kurulu ve üniversite* Senatosu tarafından kabulü tarihinden itibaren yürürlüğe girer. Fakültemiz Dekanlığı ve Bölüm Başkanlıkları tarafından hazırlanan ve yürürlükte olan tüm staj yönergeleri yürürlükten kaldırılmıştır.

Madde 21 Yürütme- Bu staj uygulama ilkelerini Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dekanı yürütür.

SDU MÜHENDİSLİK MİMARLIK FAKÜLTESİ
JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
BİTİRME ÇALIŞMASI UYGULAMA İLKELERİ

Madde 1. Amaç: Bu bitirme çalışması uygulama ilkelerinin amacı, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi öğrencilerinin öğrenim gördükleri alanlar ile ilgili yöntem ve tekniklerin deneysel, sayısal ve teorik uygulamasını yapmak amacıyla bölüm ders planında yer alan Bitirme Çalışması derslerinin uygulama ilkelerini belirlemektir.

Madde 2. Kapsam: Bu bitirme ödevi ilkeleri Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü'nde öğrenim gören 4. Sınıf öğrencilerinin almakta oldukları Jeoloji Mühendisliğinde Projelendirme ve Bitirme Ödevi isimleri ile anılan dersleri kapsar. **Jeoloji Mühendisliğinde Projelendirme** Jeoloji Mühendisliğini ilgilendiren problemlerin ya da bitirme konularının üzerindeki çalışmaların çözümüne yönelik veri ve bilgi taramayı ve projelendirmeyi; **Bitirme Ödevi**, öğrencinin jeoloji mühendisliğinin bir veya birkaç anabilim dalındaki mühendislik bilgisinin ve becerisi ile ilgili teorik, deneysel, sayısal ya da arazi çalışmaları içeren bilimsel konulardan birini veya birkaçını içerir.

Madde 3. Dayanak: Bu ilkeler, Süleyman Demirel Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin 1. ve 12. Maddesine, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Tarih ve sayılı Fakülte Kurulu Kararı ile tarih ve sayılı SDU Senato Kararı'ndaki Staj Yönergesine dayanılarak hazırlanmıştır.

Madde 4. İlkeler ve İşleyiş: Bitirme Çalışması danışmanları V. yarıyıldan belirlenebilir. VI. Yarıyılı tamamlayan ve Jeolojik Harita Alımı ve Arazi Uygulamaları'nı başarı ile tamamlamış öğrencilere verilir.

Madde 5. Başvuru: Öğrenci tercih sırasını bildiren dilekçeyi dört anabilim dalı veya öğretim üyesi/görevlisi ismi belirterek akademik takvimde belirtilen kayıt süreleri içerisinde ilgili Bölüm Başkanlığına verir. **Bitirme çalışmalarını** yönetecek öğretim üyesi/görevlisi ve öğrencilerin dağılımları Bölüm Başkan Yardımcılarının birinin sorumluluğunda düzenlenir. Danışmanlar ve öğrenci dağılımları ilgili bölüm kurulunca karara bağlanır ve en geç bir hafta içinde Bölüm Başkanlığınca açıklanır. Dağıtım listesi bölüm Başkanlığı tarafından Dekanlığa bildirilir. VI. Yarıyıl yaz dönemini değerlendirmek isteyen öğrenciler bitirme çalışmalarına bir öğretim üyesi/görevlisi ile görüşerek önceden arazi çalışmalarını yapabilir. Bir öğretim üyesi en fazla üç kişiye kadar bu şekilde bir çalışma verebilir. Öğretim üyesi ve öğrenci arasındaki bu tür çalışmalar bitirme çalışmalarının dağıtımında dikkate alınır.

Madde 6. Danışman: a) Bitirme Çalışmasını yöneten danışman öğretim elemanı, Fakültenin ilgili bölümlerinde görevli öğretim üyesi veya öğretim görevlisidir.

b) Bir öğrenci için Jeoloji Mühendisliğinde Projelendirme ve Bitirme Ödevi derslerinin yöneticisi aynı öğretim elemanıdır.

Madde 7. Değerlendirme:

- Öğrenci, Jeoloji Mühendisliğinde Projelendirme konusu belli olduktan sonra, yapmış olduğu çalışmaları (kaynak araştırması, varsa arazi gözlemleri, laboratuvar deneyleri vb. sonuçları) projelendirerek bir rapor metni şeklinde en geç VII. Yarıyıl ders döneminin son haftasında yöneticisine sunar. Yönetici, Jeoloji Mühendisliğinde Projelendirme dersi için öğrencinin dönem içi çalışmalarını ve sonuç raporunu değerlendirerek belirlemiş olduğu notun kaydını yapar.
- Öğrenci, Bitirme Ödevinde ise yöneticinin görüşleri doğrultusunda teorik, deneysel, sayısal ya da arazi vb. çalışmaları sonucunda bulduğu bulguları ve sonuçları bir rapor halinde düzenler. Hazırlamış olduğu raporu, Bölüm Başkanlığı tarafından ilan edilecek tarihler içerisinde Yöneticisine verir. Yöneticisi varsa eksiklerini belirler. Öğrenci düzeltilmiş Bitirme Ödevini teslim etmiş 3 nüsha halinde VIII. Yarıyıl ders döneminin son haftasına kadar Bitirme Ödevi yöneticisine teslim eder.
- Rapor Yazım Kuralları: Öğrenci, gerek Jeoloji Mühendisliğinde Projelendirme ve gerekse de Bitirme Ödevi raporlarını Jeoloji Mühendisliği Bölümü'nün ilgili Anabilim Dalı tarafından belirlenecek formatına uygun olarak hazırlar.

Madde 8. Koşullar: Bitirme Ödevi sınavına girebilmek için, öğrencinin önceki dönemlere ait tüm derslerin en az 120 saatlik bölümünün devamını almış olması gerekir. Sınava girecek öğrenciler sınavdan önce öğrenci işlerinden almış oldukları transkript belgesini Bitirme Ödevi çalışmalarından sorumlu Bölüm Başkan Yardımcısına teslim eder.

Madde 9. Bitirme Ödevi sınavı, Bitirme Ödevi yöneticisinin raporu kabulü ve sözlü sınav olmak üzere iki aşamada yapılır. Bitirme Ödevinin kabul edilmesi durumunda, sözlü sınav, sınav dönemi veya sınav dönemini takip eden 7 gün içinde yapılır. Sınav günü Bölüm Başkanlığı tarafından belirlenerek ilan edilir. Her öğrenci için sınav jürisi, çalışmayı yöneten öğretim elemanı başkanlığında, Bölüm Başkanlığınca saptanacak, ilgili anabilim dalından, ilgili anabilim dalında yoksa en yakın anabilim dalından seçilecek iki öğretim üyesi veya öğretim görevlisi olmak üzere en az üç kişiden oluşur.

Madde 10. a) Sözlü sınavlar oluşturulan jüri önünde yapılır. Sözlü sınavlar oluşturulan üç kişilik jüri önünde yapılabileceği gibi ilgili anabilim dalı öğretim elemanlarının katılacağı toplu jüri önünde aynı gün içerisinde de yapılabilir. Bitirme Çalışması başarı notu, öğrencinin sınavdaki ve yıl içindeki başarı durumu göz önüne alınarak jüri üyeleri tarafından belirlenir. Bitirme Ödevi başarı notu jüri üyelerinin vereceği not ortalamasıdır.

b) Öğrencinin başarı durumunu gösterir sınav tutanağı Bölüm Başkanlığına teslim edilir ve Bitirme Ödevi yöneticisi öğretim elemanı tarafından bitirme ödevi notu kaydedilir. Öğrenci Bitirme Çalışmasını Bölüm Başkanlığının ilan edeceği tarihte ve esaslar içinde hazırlanmış olarak Bölüm Başkanlığına teslim eder.

Madde 11. Sınavda başarılı olamayan öğrencinin durumu ilgili bölüm kurullarınca karara bağlanır.

Madde 12- Bitirme Çalışması sınavı dinleyicilere açık olarak yapılır.

Madde 13 Yürürlük: Bu uygulama ilkeleri Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Fakülte Kurulu'nda ve üniversite Senatosu tarafından kabulü tarihinden itibaren yürürlüğe girer.

Madde 14. Yürütme: Bu bitirme çalışması uygulama ilkelerini Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dekanı yürütür.

EK 15

JEOLJİK HARİTA ALIMI ARAZİ UYGULAMASI İLKELERİ (TASLAK)

SDU MÜHENDİSLİK MİMARLIK FAKÜLTESİ
JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

JEOLJİK HARİTA ALIMI ARAZİ UYGULAMASI İLKELERİ

- Madde 1.** Lisans ve çift anadal öğrencileri öğrenimleri süresince yapmakla yükümlü oldukları **Jeolojik Harita Alımı Arazi Uygulaması** süresi 2 hafta (14 gün) dir. Jeolojik Harita Alımı Arazi Uygulaması kredisiz bir yaz uygulama dersi olup, öğrencinin VI. Yarıyıl sonuna kadar okuduğu derslerin yaz uygulaması şeklinde gerçekleştirilir.
- Madde 2.** **Jeolojik Harita Alımı Arazi Uygulaması** öğrencinin daha önce görmüş olduğu teorik ve pratik uygulamaları pekiştirmek, arazi çalışma disiplini kavramak, yapılan çalışmalarını düzenli bir rapor halinde sunmak ve Jeoloji Mühendisliğinde Projelendirme ve Bitirme Ödevi çalışmalarına hazırlık amacını taşımaktadır.
- Madde 3.** **Jeolojik Harita Alımı Arazi Uygulaması** VI. yarıyıl sonunda final sınavlarından hemen sonra ya da VII yarıyıl başlamadan önceki aylar içerisinde yapılır.
- Madde 4.** **Jeolojik Harita Alımı Arazi Uygulaması**'na katılabilmek için öğrencinin VI. yarıyıl sonuna kadar Yapısal Jeoloji, Jeolojik Harita Bilgisi ve Saha Jeolojisi derslerinin devamlarını almaları gerekmektedir.
- Madde 5.** **Jeolojik Harita Alımı Arazi Uygulaması** sorumlu öğretim üyesi VI. Yarıyılın başında Bölüm Kurulu görüşü alınarak Bölüm Başkanlığınca belirlenir. Uygulamalardan sorumlu öğretim üyesi, uygulamalara katılacak öğretim elemanlarını bölüm başkanlığına teklif eder. Uygulamalara katılacak öğretim elemanları Bölüm Akademik Kurulunca karara bağlanır ve dekanlığa teklif edilir.
- Madde 6.** Uygulama, arazi çalışmaları ve rapor yazımı olmak üzere iki aşamalı olarak yürütülür ve uygulamaların tümüne devam zorunludur.
- Madde 7.** Uygulama çalışmalarında öğrenciler gruplara ayrılır, oluşturulan gruplar öğretim elemanlarının gözetim ve denetiminde arazi çalışmalarını tamamlar. Elde edilen bulgulara göre her grup ortak bir rapor hazırlar.
- Madde 8.** Raporlar hazırlandıktan sonra sözlü sınav yapılır. Sözlü sınav ile birlikte öğrencinin arazi çalışması ve rapor yazımı esnasındaki ilgisi, katkısı ve gayretleri de göz önünde bulundurularak öğrenci, başarılı veya başarısız olarak değerlendirilir. Bir gruptan bir veya birkaç öğrenci başarısız sayılabileceği gibi gruptaki öğrencilerin tamamı da başarısız sayılabilirler. Başarısız öğrenciler **Jeolojik Harita Alımı Arazi Uygulaması**'nı yeniden yaparlar.
- Madde 9.** **Jeolojik Harita Alımı Arazi Uygulaması** sonunda, kamp yöneticisi tarafından oluşturulan öğrencilerin başarı durumunu gösterir listeler, öğrenci grup raporları ve kamp yöneticisinin raporu Bölüm Başkanlığı'na teslim edilir. Bölüm Başkanlığı öğrencilerin başarı durumunu gösterir listeleri öğrenci işleri ve bölüm Staj Komisyonuna iletir.
- Madde 10.** **Jeolojik Harita Alımı Arazi Uygulaması** ilkeleri, Süleyman Demirel Üniversitesi eğitim-öğretim ve sınav yönetmeliğine uygun olarak hazırlanmıştır. İlkeler, Jeoloji Mühendisliği Bölüm Başkanı ve Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dekanı tarafından yürütülür.

EK 16

SEÇİMLİK DERS İLKELERİ (TASLAK)

SDU MÜHENDİSLİK MİMARLIK FAKÜLTESİ
JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
SEÇİMLİK DERS UYGULAMA İLKELERİ

- Madde 1.** Jeoloji Mühendisliği Bölümü lisans programında yer alan seçimli dersler, öğrencilerin kendini yetiştirmek istedikleri farklı konuları içermekte olup, bir öğrenci öğrenimi süresince farklı dönemlerde olmak üzere beş adet seçimli ders almak zorundadır.
- Madde 2.** Seçimli ders görevlendirmeleri akademik takvime göre düzenlenir ve açılacak seçimli dersler, dönem öncesinde Bölüm Başkanlığınca ilan edilir. Seçimli ders düzenlemelerinden bölüm başkan yardımcılarında biri sorumludur.
- Madde 3.** Öğrenci işleri bilgi sisteminde seçimli derslerle ilgili sorunlu durumlarda, seçimli ders seçimleri, akademik takvimde belirtilen internet üzerinden kayıt süresince ve eğitim-öğretimin ilk haftasının ilk üç günü içerisinde yapılır. Seçim, açılacak dersin sorumlusu ilgili öğretim elemanı ile bizzat iletişim kurmaları ve kayıtlarını öğretim üyesine yaptırmalarıyla gerçekleştirilir.
- Madde 4.** Öğretim elmanı her seçimli gruptan en fazla bir ders açabilir.
- Madde 5.** Seçimli ders en az on öğrenci ile açılır. Öğretim elemanı isterse ücret talep etmeden on kişinin altında öğrenci ile de dersi açabilir.
- Madde 6.** Öğrenci işleri bilgi sisteminde seçimli derslerle ilgili sorunlu durumlarda seçimli ders ve öğrenci listeleri Bölüm Kurulunca karara bağlanır ve dekanlığa arz edilir.
- Madde 7.** Seçimli ders değişiklikleri ilgili öğretim elemanı ve Bölüm Başkanı ortak onayı ile yapılabilir.
- Madde 8.** Seçimli ders ilkeleri, Süleyman Demirel Üniversitesi eğitim-öğretim ve sınav yönetmeliğine uygun olarak hazırlanmıştır. İlkeler, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dekanı tarafından yürütülür.