



**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

## **BÖLÜM DERS İÇERİKLERİ**

2018-2019

ISPARTA Eylül, 2018

YERBİLİMLERİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ							
DERS PLANI							
I. YARIYIL				II. YARIYIL			
Kod	Ders	Saat	AKTS	Kod	Ders	Saat	AKTS
	Fizik Lab I	0+2	2		Fizik Lab II	0+2	2
	Kalkülüs I	3+1	5		Kalkülüs II	3+1	4
	Genel Kimya	2+1	3		Türk Dili II	2+0	2
	Türk Dili I	2+0	2		Yabancı Dil II	2+0	2
	Yabancı Dil I	2+0	2		Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2+0	2
	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2+0	2		Genel Jeoloji	2+1	3
	Yer bilimlerinde Teknik Resim	2+1	3		Genel Mineraloji	2+1	3
	Yer bilimleri Mühendisliğine Giriş	3+1	2		Topoğrafya	1+1	2
	İstatistik	2+0	2		Mühendislikte Fizikokimya	2+0	2
	Yer bilimlerinde Bilg. Uygulamaları	1+1	2		Dalgalar	2+0	2
	Fizik I	3+0	3		Mühendislik Mekaniği	2+0	2
					Bilgisayar Programlama	1+1	2
					Fizik II	3+0	3
	<b>TOPLAM</b>		<b>30</b>		<b>TOPLAM</b>		<b>30</b>

## YER BİLİMLERİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ LİSANS DERS İÇERİKLERİ

### I. SINIF

**FIZ-145 Fizik I (3+0) ve FIZ-147 Fizik Lab I (2+1):** 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 Açılal Momentum.

**MAT-151 Kalkülüs (3+1):** Küme ve Sayı kavramları, Fonksiyonlar, Limit ve Süreklilik, Türev kavramı, Özel Fonksiyonları Türevleri, Türevin Geometrik ve Fiziksel anlamı, Belirsiz şekiller, Eğri çizimleri.

**KİM-608 Genel Kimya (2+1):** Madde, Enerji, Metrik Sistemler, Atomun Yapısı, Atomun Bileşenleri, Elementlerin Elektronik Yapısı, Periyodik Özellikler, Kimyasal Bağlar, Lewis Yapıları, Molekül Geometrisi ve VSEPR Kuramı, Kimyasal Reaksiyonlar, Denkleştirilmeleri, Mol Kavramı, Stokiyometri, Termokimya, Gazlar, Gaz Yasaları, Sıvılar ve Katılar, Çözeltiler ve derişim birimleri, Kimyasal Kinetik, Kimyasal Denge, Asitler ve Bazlar, Suda az çözünen tuzlarda denge.

**TUR-170 Türk Dili I (2+0):** Dil nedir?, dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi; dil-kültür münasebeti, Türk dilinin dünya dilleri arasındaki yeri, Türk dilinin gelişmesi ve tarihi devreleri, Türk dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları, Türkçenin ses yapısı, imla kuralları ve noktalama işaretlerinin uygulaması, kompozisyonla ilgili genel bilgiler.

**ATA-160 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I (2+0):** Osmanlının çöküş sebeplerine genel bir bakış, Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşuna giden yol, Osmanlı'nın son dönemindeki fikir akımları, Mondros mütarekesi sonrasında ülkenin karşı karşıya kaldığı durum ve Atatürk'ün Samsun yolculuğu, Milli Mücadelenin ilk adımı, Milli güçler ve Misak-ı Milli, TBMM'nin kurulması, savaşın idaresini ele alması ve Batı Cephesindeki savaşlar, Büyük Taarruz ve zafer.

**ING-101 İngilizce I (2+0):** Başlangıç seviyesi içerik

**JFZ-101 YER Bilimlerinde Teknik Çizim (2+1):** Taslağın tanımlanması ve taslakların ölçülmesi, ölçekler standart yazım ve numaralar çizgilerin şekli, geometrik çizimler, planlanan düzlemlerin şekilleri, perspektif çizimi, perspektifin tanımlanması, şekilleri, önemi ve kesit hazırlama, ölçekler ve cetveller, konuların uygulanması. Paket çizim programlarının bilgisayarda uygulaması.

**YBM-103 Yer Bilimleri Mühendisliğine Giriş (3+1):** yerbilim alanları yanında jeoloji, jeofizi ve maden mühendisliğinin doğrudan ve dolaylı ilişkide olduğu bilim dalları ile ortak konuların örneklerle anlatımı.

**YBM-105 İstatistik (2+0):** İstatistik ilgili temel kavramlar.İstatistiksel seri türleri. Serlerde terimlere bağlı ortalamalar. İstatistiksel parametre analizi. Örnekleme dağılımları. İstatistiksel tahmin yöntemleri. İstatistikte karar alma yöntemleri. Regresyon analizi. Parametrik olmayan rank analiz teknikleri. Parametrik olmayan rank analiz uygulamaları. Parametrik veriler için güvenilirlik sınırlarının belirlenmesi ve kümelenmiş numune analizi.

**YBM-109 Yer Bilimlerinde Bilgisayar Uygulamaları (1+1):** Donanım ve yazılımın tanımlanması, DOS komutların kullanılması, Qbasic programlama dilleri, bazı qbasic komutlar, kullanma komutları ve bazı basic programları. 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). Yeraltısuyu kimyasal analiz sonuçlarının Aquachem yazılımı ile çeşitli grafikler hazırlanarak değerlendirilmesi

**FIZ-146 Fizik II (3+0) ve FIZ-148 Fizik Lab II (2+1):** Elektrik Yükü; Elektrik Alan; Gauss Kanunu; Elektrik Potansiyel; Kapasitans (Sığa); Akım ve Direnç; Devreler; Magnetik Alan; Akımların Magnetik Alanları

**MAT-152 Kalkülüs (3+1):** Belirsiz integral, integral alma metotları, Belirli (Riemann ) integralinin özellikleri, Belirli integralin uygulamaları (Alan, yay uzunluğu, hacim hesabı, yüzey alanı hesabı) Genelleştirilmiş integraller ve özellikleri

**TUR-270 Türk Dili II (2+0):** Türkçe’de kelime çeşitleri, Türkçe’de isim ve fiil çekimleri, Cümle bilgisi, Yazılı kompozisyon türleri(Rapor, Konferans, Bildiri, Dilekçe, makale, fıkra, deneme vs.) Sözlü kompozisyon türleri (sempozyum, panel açık oturum vs.) anlatım ve cümle bozukluklarının giderilmesi Türk ve dünya edebiyatlarından seçilmiş örnek metinlere dayanılarak öğrencinin doğru ve güzel konuşması ve yazması

**ATA-260 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I (2+0):** 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.

**ING-102 İngilizce II (2+0):** Başlangıç Seviyesi

**YBM-102 Genel Jeoloji (3+0):** Teorik bölümde: Genel Jeolojinin tanıtımı, jeolojinin tarihçesi, jeolojinin temel yasaları, yerçekimi ve izostasi, levha tektoniği kuramı ve yeryuvarındaki çevrimler, yerkabuğunda bulunan

elementler ve mineral kimyası, kayaç oluşturan mineral grupları, kayaçlar ve kayaç sınıflamaları, kayaçlarda mıkknatıslanma, 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.

**YBM-104 Genel Mineroloji (3+0):** 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.

**YBM-106 Topografya (1+1):** Tarifler, hatalar, uzunluk ve açı ölçmeleri, temel ödevler, poligonasyon, alan ölçmeleri, nivelman, takeometri, tesviye eğrilerinin çizimi ve özellikleri, araziye uygulama. Topoğrafik haritaları okuma ve araziye uygulama, basit alan hesapları.

**YBM-108 Mühendislikte Fizikokimya (2+0):** Kayaçların fizikokimyasal özelliklerini kavratma ve bu özelliklerin karakterize edilmesi, yüzey özellikleri, çözelti hazırlama ve ayırma, ileriki dönemlerde görecekları termodinamik, fazlar, polimer kimyası ve korozyon gibi özelliklerle ilgili alt yapı oluşturmak hedeflenmiştir.

**YBM-110 Mühendislik Mekaniği (2+0):** Temel kavramlar. Parçacık kinematiği. Doğrusal, düzlemsel ve genel hareket. Rijit cismin kinematiği. Bağlı hareket. Parçacık kinetiği. İmpuls ve momentum. İş ve enerji. Dirençli ortamda hareket. Serbest, sönümlü ve zorlu titreşimler. Merkezsel hareket. Bağlı hareketler. Maddesel nokta sistemleri. Çarpışma. Rijit cismin kinetiği. Rijit cisimlerde iş ve enerji, impuls ve momentum. Rijit cismin bir eksen etrafında dönmesi. Rijit cismin düzlemsel hareketi.

**YBM-112 Bilgisayar Programlama (1+1):** Basic yazılımının temel ilkeleri, temel komutların (Print, Input, Read/Data, Restore, Tab, Goto, Open, vs.) kullanımı, tek ve çok koşullu yönlendirmelerin (On/Goto, If/Then/Else/Endif) kullanımı, Döngülerin (For/Next) kullanımı, 1B ve 2B seriler ve boyutlar, real ve integer sayılar, alt programların kullanımı ve uygulamalar

**Dalgalar (1+1):** Matematiksel ve fiziksel salınım hareketleri, elastik ortamdaki dalga yayılımı ve dalga yayılım çözümü. Fourier analizi. Yansıyan ve iletilen dalgalar. Sismik (cisim ve yüzey) dalgaları ve elastisite teorisi. Yüzey dalgalarının özellikleri. Elektromanyetik dalga yayılımı ve özellikleri.