

1. Yarıyıl Dersleri

FIZ101 Fizik-1 (Mekanik)

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 5(4-2-0)

AKTS:5

Ölçme ve Birimler, Vektörler, Kuvvetler, Kinematik, Görelî Hareket, Parçacık Dinamiği

FIZ103 Fizik-1 Laboratuvarı

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 1.5(0-0-3)

AKTS:3

Hava rayı sistemi hakkında genel bilgi, Laboratuvar raporunda dikkat edilecek noktalar, Grafikler, Hesaplamalar, Deneyler: Hava Rayı Sistemi Kullanılarak; Düzgün doğrusal hareket, Düzgün değişen hareket, Eğik düzlemde hareket, Sürtünme katsayısının bulunması, Momentumun korunumu, Esnek çarpışma, Esnek olmayan çarpışma.

KİM111 Genel Kimya I

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 2(2-0-0)

AKTS:3

Atomun Yapısı: atom teorisinin tarihsel gelişimi, atomu oluşturan parçacıklar, kuantum numaraları, Periyodik tablo, bazı atomik özellikler, Kimyasal Bağ Kavramı, Lewis Yapısı, VSEPR teorisi, VBT, Molekül Orbital Kuramı, Kimyasal Bileşikler, formülleri ve adlandırılmaları, Mol kavramı ve kimyasal hesaplamalar, Gazlar, Gaz Kanunları, Sıvılar, ilgili kanunlar, Katılar, Moleküllerarası kuvvetler, Çözeltiler: Çözelti çeşitleri, Çözelti derişimleri

MAT109 Genel Matematik I

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 4.5(4-0-1)

AKTS:5

Küme ve Sayı kavramları, Fonksiyonlar, Limit ve Süreklilik, Türev kavramı, Özel Fonksiyonları Türevleri, Türevin Geometrik ve Fiziksel anlamı, Belirsiz şekiller, Eğri çizimleri

MAT111 Lineer Cebir

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 3(2-0-2)

AKTS:4

Vektörler, standart vektör uzayı, Alt vektör uzayları, İç çarpım, İç çarpım uzayı, Matrisler ve matris uzayları, elemanter satır-sütun işlemleri, Vektör uzaylarının bazlarına ait bazı özellikler, Alt uzayların boyutları, Direkt toplam uzayı, Permütasyonlar ve Determinantlar, Matris tersleri, Ek matris, Koordinat Dönüşümleri, Lineer Denklem Sistemleri ve Çözümleri. Homojen lineer denklem sistemleri ve Çözümleri.

ING101 Yabancı Dil I-B1

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 2(2-0-0)

AKTS:2

Başlangıç seviyesi içerik

ENF150 Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı (Lisans Öğrencileri İçin)

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 4(4-0-0)

AKTS:4

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

ATA160 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 2(2-0-0)

AKTS:2

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.

TUR170 Türk Dili I

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 2(2-0-0)

AKTS:2

Dil nedir? Dillerin doğuşu, Dil düşünce bağlantısı, Dil kültür bağlantısı, Dil toplum bağlantısı, Dünya Dilleri ve Türkçe, Türk Dilinin Tarihçesi, Ses Bilgisi, Türkçe Kelimelerin Ses Özellikleri, Vurgu, Heceler, Yapı Bilgisi. Yapım Ekleri, Çekim Ekleri, Kelime, A-Anlam Derecelerine Göre Kelimeler B-Anlam İlişkilerine Göre Kelimeler C-Yapı Bakımından Kelime Çeşitleri, Kelime Türleri, Kelime Gruplar, A- İsim tamlaması, B-Sıfat tamlaması C-Kısaltma Grupları, Ç-Unvan Grubu, D-Edat Grubu, E-Bağlaç Grubu, F-Ünlem Grubu, G-Tekrarlar, H-Fiilimsiler, I-Sayı Grubu, İ-Birleşik Fiiller, Cümle, A-Cümlenin Öğeleri, B-Cümle Çeşitleri, Yazım Kuralları.

2.Yarıyıl Dersleri

FIZ102 Fizik-2 (Mekanik)

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 5(4-0-2)

AKTS:7

İş ve Enerji, Parçacıklar sisteminin dinamiği, Sert cisim Dinamiği, Salınımlı Hareketler, Evrensel çekim kanunu

FIZ104 Fizik-2 Laboratuvarı

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 1.5(0-0-3)

AKTS:3

Giriş, Laboratuvar raporunda dikkat edilecek noktalar, Grafikler, Hesaplamalar, Deneyler: Basit sarkaç, Hooke Kanunu, Moment ve denge, Atwood aleti, Yatay atış hareketi ve enerjinin korunumu, Açısal ivme, Fotogate'i kullanarak merkezci kuvvet, Akıllı makara kullanarak merkezci kuvvet

FIZ106 Fizikte Vektörel Analiz

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 2(2-0-0)

AKTS:3

Vektörler ile işlemler, gradyent, diverjans ve rotasyonel ile türev ve integral

KIM112 Genel Kimya II

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 2(2-0-0)

AKTS:3

Sulu çözelti dengeleri, Kuvvetli asit ve kuvvetli bazlar, zayıf asit ve zayıf bazlar, poliprotik türler, Suda Çözünen Tuzlar Tampon çözeltiler, Titrasyon eğrileri, Gaz fazı denge tepkimeleri, Kimyasal kinetik, Sıfırıncı, birinci, ikinci dereceden tepkimeler, Sıcaklığın tepkime hızına etkisi, Reaksiyon entalpisi, Suda az çözünen tuzlarla ilgili denge, Kompleks oluşumu ve dengeye etkisi, Bileşiklerin radyoaktivite özellikleri, Radyoaktivite tepkimelerin kinetiği

KIM119 Genel Kimya Laboratuvarı

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 1(0-0-2)

AKTS:3

Temel teknik işlemler ve genel laboratuvar kuralları, saf maddelerin fiziksel özellikleri, kristallendirme ve süblimleştirme, çözeltilerin hazırlanması, gazların difüzyonu, pH ve İndikatörler, asit-baz titrasyonu.

MAT110 Genel Matematik II

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 4.5(4-0-1)

AKTS:5

Belirsiz integral, integral alma metotları, Belirli (Riemann) integralinin özellikleri, Belirli integralin uygulamaları (Alan, yay uzunluğu, hacim hesabı, yüzey alanı hesabı) Genelleştirilmiş integraller ve özellikleri

ING102 Yabancı Dil II-B1

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 2(2-0-0)

AKTS:2

Başlangıç Seviyesi

ATA260 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 2(2-0-0)

AKTS:2

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.

TUR270 Türk Dili II

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 2(2-0-0)

AKTS:2

Sözlü anlatım. Yazılı anlatım(Kompozisyon) a) Kompozisyon yazmada uyulması gereken hususlar. b) Anlatım türleri. c) Anlatım bozuklukları. Mektup, ilan, reklam, özgeçmiş. Makale, deneme, eleştiri, fıkra. Hatıra, gezi yazısı, biyografi, otobiyografi. Öportaj, hikaye, roman, tiyatro, masal. Rapor, tutanak. Yazı türleriyle ilgili uygulamalar. Konuşma Sanatı ve Konuşma Türleri: a) Başarılı bir konuşma için yapılması gerekenler. B) Konuşma türleri(uygulama). Bilimsel araştırma nasıl yapılır?(Konuyu seçme, sınırlandırma, kaynak bulma ve yazma. Metin inceleme ve seçme yazılar.

3.Yarıyıl Dersleri

FIZ201 Fizik-3 (Elek.ve Mag.)

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 4.5(4-0-1)

AKTS:8

1.Elektrik Etkileşme: Elektrik yükü, Coulomb Kanunu, elektrik alanı, elektrik potansiyeli, elektrik akımı, bir elektrik alanında enerji bağıntıları,
2. Magnetik Etkileşme: Hareketli bir yüke etkiyen magnetik kuvvet, düzgün bir magnetik alanda yüklü bir parçacığın hareketi, bir magnetik alanda yüklü parçacıkların hareketine örnekler, bir elektrik akımının magnetik kuvveti, bir elektrik akımına etkiyen magnetik tork, kapalı bir akımın oluşturduğu magnetik alan, dikdörtgen bir akımın magnetik alanı, dairesel bir akımın magnetik alanı hareketli bir yükün (görelilik olmayan) magnetik alanı, elektromagnetizma ve görelilik ilkesi, akımlar arası kuvvetler.
3- Durgun Elektromagnetik Alanlar: Bir vektör alanının akısı, çizgi integrali ve bir vektör alanının dolanımı, elektrik alanı için Gauss Kanunu, bir elektrik alanı içine yerleştirilmiş bir iletkenin özellikleri, maddenin elektrik kutupluluğu, kutuplanma vektörü, elektrik yer değiştirme, elektrik alınganlık ve geçirgenlik, elektrik sığası ve kapasitörler, elektrik alanının enerjisi, magnetik alan için Amper Kanunu, magnetik akı, maddenin mıknatıslanması, mıknatıslanma vektörü, mıknatıslama alanı, magnetik alınganlık ve geçirgenlik.
4- Zamana Bağlı Alanlar: İletken ve magnetic alanın görelilik hareketinden dolayı elektromagnetik indüksiyon, Faraday-Henry Kanunu, öz indüksiyon, magnetik alanın enerjisi, çiftlenimli devreler, yükün korunum ilkesi, Ampere-Maxwell Kanunu, Maxwell Denklemleri

FIZ203 Fizik-3 Labratuvarı

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 1.5(0-0-3)

AKTS:5

Dirençlerin Renk Kodları ve Ohm Kanununun, Seri Paralel Direnç Devreleri, Özindüksiyon Katsayısının Tayini, Kondansatörün Sığasının Tayini, A. Akım ve Gerilim Ölçmeleri, Magnetik Alan, Magnetik Alanda Akım Taşıyan Tele Etkiyen Kuvvetler, Yüklü ve Yüksüz Gerilim Bölücü Devreleri ve Köprü Devresinin Çalışma ve Özelliklerinin İncelenmesi, Devre Çözümlerinde Kullanılan Süperpozisyon, Thevenien ve Norton Teoremlerinin İncelenmesi

FIZ205 Devre Analizi-1

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 3(3-0-0)

AKTS:4

1.Genel Bilgi, 2. Devre Modelleri, 3. Devre Çözümü, 4. Çevre Yöntemi, 5. Düğüm Yöntemi, 6. Düallik, 7. Temel Teoremler, 8. Direnç Ölçme Yöntemleri, 9.Süperpozisyon Yöntemi, 10. Üçgen Yıldız Çevrimleri

FIZ207 Fizikte Bilg.Giriş

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 3(2-0-2)

AKTS:6

Excel temelleri, data girişi, hesaplama yapma, grafik çizme, makro oluşturma ve fizik problemlerini çözümleri

MAT213 Diferensiyel Denklemler

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 4.5(4-0-1)

AKTS:7

Birinci Mertebeden Diferensiyel Denklemler: Değişkenlerine ayrılabilir diferensiyel denklemler, tam diferensiyel denklemler, integral çarpanları, homojen, lineer, Bernoulli Ricatti Lagrange, Clairaut diferensiyel denklemleri ve uygulamaları. Yüksek Mertebeden Diferensiyel Denklemler: Sabit katsayılı lineer diferensiyel denklemler, değişken katsayılı lineer diferensiyel denklemler, Cauch-Euler diferensiyel denklemi. Lineer Diferensiyel Denklem Sistemleri: Homojen lineer sistemler, homojen olmayan lineer sistemler, diferensiyel denklem sistemlerinin çözümleri sabit katsayılı lineer

4.Yarıyıl Dersleri

FIZ202 Fizik-4 (Dalgalar)

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 4.5(4-0-1)

AKTS:8

Bu dersin içeriği periyodik hareketler, üst üste gelme, vuru, fiziksel sistemlerin serbest salınımları, sönümlü salınımlar, sürekli sistemlerin normal modları, ilerleyen dalgalar ve farklı ortamlarda dalgaların hareketi, girişim ile ilgilidir.

FIZ204 Fizik-4 Labratuvarı

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 1.5(0-0-3)

AKTS:5

Dalga Leğeninde İki Boyutlu Dalgalar (Dalga Hızının ve Dalga boyunun bulunması), Dalga Leğeninde İki Boyutlu Dalgalar (Su Dalgalarında Yansıma, Kırılma, Girişim), Işığın Kırılması ve Yansıması, Tek Yarıktaki Kırınım, Osiloskobun Tanınması, Osiloskop kullanılarak, Bir ac elektrik sinyalinin genliğinin ve frekansının osiloskop yardımıyla tespit edilmesi, Faz Oluşumu Ve Lissajous Eğrileri, Kundt Borusu İle Ses Hızının Belirlenmesi, Dalga Göstergisi, RLC Devrelerinde Seri Rezonans, Mikrodalga Optik Sistemi (Yayınım Ve Yansıma), Mikrodalga Optik Sistemi (Duran Dalgalar ve Dalga Boyunun Ölçümü), Mikrodalga Optik Sistemi (Bir Prizma Üzerinde Kırılma, Polarizasyon)

FIZ206 Devre Analizi-2

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 3(3-0-0)

AKTS:5

1.Devre Elemanları, 2. Sinüsoidal Gerilim ve Akım, 3. Frekans Domini- Fazörler, 4. Devrelerin Frekans Domainine Dönüşümleri, 5. Sinüsoidal Sürekli Halde Güç, 6. Seri Rezonans, 7. Paralel Devreler ve Rezonans

FIZ208 Fizikte Bil. Programlama

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 2.5(2-0-1)

AKTS:5

C programlama dilinde program yazmayı kavratmaktır. Problemin nasıl analiz yapılacağı açıklanacak ve program yazmada kullanılan mekanizmalar tanıtılacaktır. Donanım ile yazılım arasındaki sinerji üzerinde durulacaktır.

MAT214 Uygulamalı Matematik

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 4.5(4-0-1)

AKTS:7

Lineer Diferensiyel Denklemlerinin Seri Çözümleri: Lineer Diferensiyel Denklemlerin adi ve tekil nokta etrafında kuvvet serileri cinsinden çözümü, Frobenius metodu. Laplace Dönüşümleri: Laplace dönüşümünün tanımı ve özellikleri, ters Laplace dönüşümü, konvolüsyon teoremi, sabit katsayılı lineer diferensiyel denklemlerinin Laplace dönüşümü ile çözümü. Fourier Serileri: Ortogonal fonksiyonlar sistemi, fonksiyonların Fourier serilerine genişlemeleri, Fourier katsayılarının özellikleri, kompleks formdaki Fourier serileri

5.Yarıyıl Dersleri

FIZ301 Kuantum Fiziği

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 5(4-0-2)

AKTS:7

Karacisim Işıması, Fotoelektrik Olayı, Compton Olayı, De Broglie Bağıntısı, Davisson-Germer Deneyi, Franck-Hertz Deneyi, Bohr Atom Kuramı, Dalga Paketi, Fourier Dönüşümleri, Heisenberg Belirsizlik İlkesi, Dalga Fonksiyonları, Schrödinger Denklemleri, İşlemciler, Özdeğer ve Özfonksiyonlar, Tek-Boyutlu Potansiyeller (Potansiyel Basamağı, Potansiyel Engeli, Tünelleme Olayı, Kare Kuyu Potansiyel, Sonsuz Kuyu Potansiyel), Harmonik Salıncı

FIZ303 Fiziksel Matematik

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 2.5(2-0-1)

AKTS:5

Matris işlemlerinin gözden geçirilmesi. Fiziğin özel matrisleri. Reel, kompleks, üniter ve hermitik matrislerin özdeğerleri ve özvektörleri. Bu matrislerin köşegen biçime dönüştürülmesi. Ortogonal koordinat sistemleri ve ortogonal dönüşüm matrisleri, Hermite diferansiyel denklemi ve Hermite polinomları. Legendre diferansiyel denklemi ve Legendre polinomları. Bessel diferansiyel denklemi ve Bessel fonksiyonları.

FIZ305 Elektronik-1

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 4.5(4-0-1)

AKTS:7

Pasif devre elemanları, alçak ve yüksek frekans geçiren filtreler, band geçiren filtre, rezonans devreleri ve seçicilik, köprü filtreler, katıllarda ve yarı-iletkenlerde iletim, saf ve katkılanmış yarı-iletkenler, P-N eklemi teorisi, diyetlar ve uygulamaları, zener diyet ve gerilim regülasyonu, eklem transistör (BJT) ve karakteristikleri.

FIZ307 Fizik-5 Labratuvarı

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 3(0-0-3)

AKTS:6

Millikan Yağ Damlası Deneyi, Franck-Hertz Deneyi, Balmer Serisi ve Rydberg Sabitinin Belirlenmesi Deneyi, e/m Oranının Belirlenmesi Deneyi, Planck Sabiti ve Fotoelektrik Olay Deneyi, Stefan-Boltzman Kanunu, Atomik Spektrumun İncelenmesi, Işık Hızının Ölçülmesi Deneyi

FIZ309 Elektromagnetik Teori-1

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 3(3-0-0)

AKTS:6

Durgun elektrik yükün oluşturduğu alan hesabı, madde içinde elektrik alan, durgun magnetima, madde içinde magnetik alan,elektrodinamik, potansyeller ve alanlardır.

6.Yarıyıl Dersleri

FIZ302 İstatistik Fizik ve Termodinamik

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 5(4-0-2)

AKTS:7

1.Makroskobik Sistemlerin Belirleyici Özellikleri: Denge durumundaki dalgalanmalar, tersinmezlik,denge durumunun özellikleri, ısı ve sıcaklık,
2.Temel Olasılık Kavramları: İstatistik topluluklar, olasılıklar arasında basit bağıntılar, Binom dağılımı, ortalama değerler, Bir spin sisteminde ortalama değerlerin hesaplanması, sürekli olasılık dağılımları,
3.Parçacıklar Sisteminin İstatistiksel Tanımlanması: Bir sisteminin durumunun özellikleri, istatistik önermeler, olasılık hesapları, makroskobik sistemde girilebilir durum sayısı, denge ve tersinmezlik koşulları, sistemler arası etkileşmeler.
4.İsısal Etkileşme: Enerjinin makroskobik sistemler arasında dağılımı, ısısal dengeye yaklaşım, sıcaklık, küçük ısı taşınması, bir ısı deposuna değen sistem, paramagnetizma, ideal bir gazın ortalama enerjisi, ideal bir gazın ortalama basıncı.
5. Mikroskobik teori ve Makroskobik ölçmeler: Mutlak sıcaklığın belirlenmesi, iş, iç enerji ve ısı, ısı sığası, entropi, yoğun ve kapsamlı parametreler.
6.Klasik Yaklaşımda Kanonik Dağılım: Klasik yaklaşım, Maxwell hız dağılımı, molekül demetleri, eş bölüşüm teoremi, eş bölüşüm teoremi uygulamaları, katıların öz ısısı.
7.Genel termodinamik Etkileşme: Durum sayısının dış parametrelere bağıllığı, dengede geçerli genel bağıntılar, ideal bir gaz uygulamalar, termodinamiğin yasaları, denge koşulları, fazlar arası denge, geliş güzelliğın düzenliliğe dönüşümü
8. Taşıma Süreçlerinin Basit Kinetik Teorisi: Ortalama serbest yol, vizkozluk ve momentum taşınımı, kendiliğinden yayılma ve moleküllerin taşınımı, elektriksel iletkenlik ve yükün taşınımı,
9. Fermi-Dirac dağılımı ve Bose-Einstein istatistiği Fermi-Dirac dağılım kanunu, elektron gazı: Fermi-Dirac istatistiğinin metallerdeki elektronlara uygulanışı, Bose-Einstein dağılım kanunu, foton gazı, katıların ısı sığası, katıların ısı sığası, kuantum istatistiğinde ideal gaz.

FIZ304 Elektronik-2

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 3(2-0-2)

AKTS:6

Eklem transistör devreleri ve kutuplandırma. Genel iki kapılı devre analizi ve hibrid eşdeğer modeli. Eklemlenmiş alan etkili transistörler (JFET) ve devre karakteristikleri. JFET'in küçük sinyal modeli. BJT ve JFET kombinasyon devreleri. MOSFET ler. Tek katlı güç yükselteçleri. Osilatörler.

FIZ306 Elektronik Laboratuvarı

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 1.5(0-0-3)

AKTS:5

Direnç renk kodları ve kondansatörlerin seri ve paralel bağlanması, Ohm kanunu, Kirchof akım ve gerilim kanunu, Diyod ve karakteristiği, yarım ve tam dalga doğrultucular, Gerilim katlayıcılar, Transistör ve karakteristiği, Zener voltaj regülatörleri, Transistörlü yükselticiler, Transistörlerin çalışma sınıfları, Ses frekans yükselticilerin incelenmesi, Osilatörler

FIZ308 Atom ve Mol. Fiziği

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 4(4-0-0)

AKTS:6

Bir-Elektronlu

Atomlar,

Atom modelleri ve maddenin atom yapısı, Hidrojen atomu, Hidrojen spektrumu, Açısal Momentumun Korunması, Bir elektronlu atomlar için dalga fonksiyonları, Zeeman olayı, Elektron spini, Açısal Momentumların Toplanması, Spin-Yörünge Çiftlenimi, Çok-Elektronlu

Atomlar,

Helyum atomu, Pauli Dışarlama İlkesi, Çok elektronlu atomlarda elektron yerleşimi, L-S Çiftlenimi, Terim Simgeleri, X-ışını Spektrumları, Moleküller,

Hidrojen molekül iyonu, Bazı İki-Atomlu Moleküllerin yörüngeleri, Bazı İki-Atomlu Moleküllerin Elektron Yerleşimi, Çok Atomlu Moleküller, Molekül dönmeleri, Molekül titreşimleri

FIZ310 Elektromagnetik Teori-2

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 3(3-0-0)

AKTS:6

Elektrodinamik ve Maxwell denklemleri, korunum yasaları, elektromagnetik dalgalar, potansiyel alan hesapları ve görelilik kavramı

7.Yarıyıl Dersleri

FEF401 Bitirme Ödevi-I

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 1(0-0-2)

AKTS:3

Her öğrenci Bitirme Projesi konusu ile ilgili bilgileri/dökümanları araştırır, seminer ve uzmanlık alan derslerinde edindiği bilgiler doğrultusunda lisans Bitirme Projesii hazırlar.

FIZ403 Nükleer Fizik-1

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 3.5(3-0-1)

AKTS:8

Çekirdek fiziğine giriş, rutherford saçılması, çekirdeğin özellikleri, çekirdek modelleri, radyoaktivite

FIZ405 Kuantum Mekaniği-1

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 3(3-0-0)

AKTS:7

Dalga fonksiyonu uzayı, Kapalılık bağıntısı, Schwartz eşitsizliği, Çizgisel işlemcilerin matris temsilleri, Hermitiyen işlemciler, Gramm-Schmidt ortogonalizasyonu, Üstüste binme ilkesi, Kuantum Mekaniğinin III. ve IV. Postüları, Komitasyon ve komütatörler, Dirac Gösterimi, Parite ve İzdüşüm İşlemcileri, Açısal Momentum İşlemcilerin Özdeğer Denklemleri, Legendre Polinomları, Küresel harmonikler, Radyal Schrödinger Dalga Denklemi, Bessel Fonksiyonları, Üç-boyutlu Potansiyel Problemleri, Laguerre Polinomları

FIZ407 Katıhal Fiziği-1

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 3(3-0-0)

AKTS:7

Bu kursun muhteviyatı kristal yapı, ters örgü, örgü titreşimleri, Brillion zonları ve katıların band yapısı ile serbest elektron ve ısı kapasitesi modelleri modelleri ile ilgilidir.

8.Yarıyıl Dersleri

FEF402 Bitirme Ödevi-II

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 1(0-0-2)

AKTS:3

Her öğrenci Bitirme Projesi konusu ile ilgili bilgileri/dökümanları araştırır, seminer ve uzmanlık alan derslerinde edindiği bilgiler doğrultusunda lisans Bitirme Projesii hazırlar.

FIZ404 Kuantum Mekanik-2

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 3(3-0-0)

AKTS:6

Yaklaşım metotları ve perturbasyon teorisi, Açısal momentum ve spin, Simetri ve dönüşümler, Özdeş parçacıklar, Saçılma

FIZ406 Katıhal Fiziği-2

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 3(3-0-0)

AKTS:6

Bu kurs katıların elektrik, optik ve manyetik özellikleri ile ilgilidir.

FIZ422 Teorik Mekanik

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 3.5(3-0-1)

AKTS:6

Genel koordinatlar, En Küçük etki Prensipli, Maddi noktalar Sisteminin Lagrange Fonksiyonu, Merkezi alanda hareket, Kepler Problemi, Katı bir cismin hareketi: Açısal hız, Eylemsizlik tensörü, katı bir Cismin açısal momentumu, Katı bir cismin hareket denklemleri, Euler Açıları, Euler denklemleri, Simetrik olmayan topaç, Eylemli referans sistemde hareket, Hamilton denklemleri, Routhian fonksiyonu, Poisson parantezleri

FIZ424 Optik

Kredi(Teorik-Pratik-Lab): 3(3-0-0)

AKTS:4

Işık Işınları, Yansıma, Kırılma, Dispersiyon, Mercekler, Aynalar, Küresel Yüzeyler, Mercek Kusurları, Optik Aletler, Girişim, Kırınım, Kutuplanma

