



I. YARIYIL

FİZ 1011 Fizik I (Mekanik) (4+2) 5: Giriş: Fizik ve Ölçme, Vektörler, Tek Boyutta Hareket, İki Boyutta Hareket, Hareket Kanunları, Dairesel Hareket ve Newton Kanunlarının Diğer Uygulamaları, İş ve Enerji, Potansiyel Enerji ve Enerji Korunumu, Çizgisel Momentum ve Çarpışmalar, Katı Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi, Yuvarlanma Hareketi Açısal Momentum ve Tork, Statik Denge ve Esneklik, Titreşim Hareketi, Evrensel Çekim Kanunu.

Kaynaklar: Fen ve Mühendislik için Mekanik Serway I, Üniversite Fiziği Cilt 1

FİZ 1051 Fizik Lab.-I (Mekanik) (0+4) 2: Ölçme, Kuvvetler, Basit Harmonik Hareket, Bileşke Kuvvetler-Bileşenler, İki Boyutlu Uzayda Çarpışma, İvme, Hooke Yasası, Sürtünme.

Kaynaklar: Fen ve Mühendislik için Mekanik Serway I, Üniversite Fiziği Cilt 1

KİM 1011 Genel Kimya-I (4+0) 4: Atomun Yapısı Çekirdeğin Keşfi, Atom Numarası, Atomik Kütle, Bohr Atom Teorisi, Periyodik Kanun, Enerji Düzeyleri ve Periyodik Tablo, Elektronun Dalga Özelliği, Atomik Yarıçap, Elektron ilgili İyonizasyon Potansiyeli, Kimyasal Bağ, İyonik Bağ, Kovalent Bağ, Bağların Polarlığı, Elektronogativite, Bağ enerjileri, Hibrit Orbitaler, Stokiyometri, Gram atom, En basit formül, Moleküler formül, Kimyasal Reaksiyonun Denkleştirilmesi, Kimyasal Hesaplamalar, Gazlar, P-V Bağlantısı, V-T Bağlantısı, K Suni Basınç, Gazların Kinetik Teorisi, Gazların Difüzyonu.

Kaynaklar: Genel Kimya Chang, Genel Kimya İlkeler ve Modern Uygulamalar Petrucci

KİM 1513 Genel Kimya-I Lab. (0+2) 1: Genel Bilgiler ve Kurallar, Maddenin Fizik Özellikleri, Stokiyometri, CuS Tayini, Uçucu Bir Sıvının Molekül Ağırlığının Saptanması, Donma Noktası Alçalması ile Molekül Ağırlığının Saptanması, Molar Hacim Tayini, Erime Noktasının Saptanması, Süblimleşme, Basit Damıtma, Kristallendirme, Su Buharı ile Damıtma, Çözelti Hazırlama, Magnezyumun Eşdeğer Kütlesinin Saptanması, Kimyasal Denge.

Kaynaklar: Genel Kimya Chang, Genel Kimya İlkeler ve Modern Uygulamalar Petrucci

MAT 1061 Analiz-I (4+2) 5: Sayılar, Kümeler, Tümevarım, Bağlıntılar, Fonksiyonlar, Limit, Süreklilik, Türev, Diferansiyel, Sürekli Fonksiyonların Özellikleri, Eğri Çizimi, IR²' de Analitik Geometri.

Kaynaklar: Genel Matematik Mustafa Balcı, Calculus James Stuart

UTÜR 1001 Türk Dili-I: Anlam ve görev yönünden kelimeler, Paragraf çeşitleri, Sözlü ve yazılı anlatım, Yazılı kompozisyon türleri, Cümlelerin unsurları, cümle tahlili ve uygulaması, Kompozisyon açısından cümle, Bilimsel yazıların hazırlanması, Türk ve dünya edebiyatlarından ve düşünce tarihinden seçilmiş örnek metinlere dayanılarak öğrencilerin doğru ve güzel konuşma ve yazma yeteneğinin geliştirilmesi, bununla ilgili retorik uygulama,



T.C.
SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Fen Fakültesi
Fizik Bölümü
Lisans Ders İçerikleri



UYDİ 1001 Yabancı Dil-I: İngilizce temel dilbilgisi, okuma, yazma ve konuşma becerileri

II. YARIYIL

FİZ 1012 Fizik II (Mekanik II) (4+2) 5: Akışkanlar Mekaniği, Dalga Hareketi, Ses Dalgaları, Üst-Üste Binme ve Kararlı Dalgalar, Sıcaklık, Termal Genleşme ve İdeal Gazlar, Isı ve Termodinamiğin Birinci Kanunu, Gazların Kinetik Teorisi, Isı Makineleri, Entropi ve Termodinamiğin İkinci Kanunu.

Kaynaklar: Fen ve Mühendislik için Elektromanyetik Serway I, Üniversite Fiziği Cilt 1

FİZ 1052 Fizik Lab.II (Mekanik II) (0+4) 2: Termoelektrik Çift ile Ölçümler, Paralel Olmayan Kuvvetlerde Tork, Fiziksel Cisimlerin Dengesi, Kalorimetre, Bir Katının Isı Sıgası, Bir Sıvının Genleşme Katsayısı, Su Dalgaları, Havada Ses Hızı.

Kaynaklar: Fen ve Mühendislik için Mekanik Serway I, Üniversite Fiziği Cilt 1

KİM 1012 Genel Kimya II (3+0) 3: Karışımlar, Kimyasal Kinetik, Kimyasal Denge, Asitler ve Bazlar, Sulu Çözeltiler Tepkimeleri ve İyon Dengeleri, Kimyasal Termodinamik.

Kaynaklar: Genel Kimya Chang, Genel Kimya İlkeler ve Modern Uygulamalar Petrucci

KİM 1512 Genel Kimya Lab. II (0+2) 1: Çözeltiler Hazırlama, Bir Metalin Eşdeğer Kütlesinin Saptanması, Donma Noktası Alçalması ile Kimyasal Kinetik, Kimyasal Denge, Asit-Baz Sitrasyonu, pH ve Belirteçleri, Yükseltgenme ve İndirgenme.

Kaynaklar: Genel Kimya Chang, Genel Kimya İlkeler ve Modern Uygulamalar Petrucci

MAT 1062 Analiz II (4+2) 5: Belirli İntegral (İntegrasyon metodları, Özellikler, Temel teorem, Bazı limitlerin integralle hesaplanması, Yamuk kuralı, Simpson kuralı), İmproper İntegraller, İntegrasyon Teknikleri, Belirli İntegralin Uygulamaları, Fiziksel Uygulamalar, Diziler ve Sayılar, Seriler, Kuvvet Serileri, Fonksiyonların Seriyeye Açılımları, Matrisler, Lineer Denklem Sistemlerinin Çözümleri, Determinantlar.

Kaynaklar: Genel Matematik Mustafa Balcı, Calculus James Stuart

UTÜR 1002 Türk Dili-II: Anlam ve görev yönünden kelimeler, Paragraf çeşitleri, Sözlü ve yazılı anlatım, Yazılı kompozisyon türleri, Cümlelerin unsurları, cümle tahlili ve uygulaması, Kompozisyon açısından cümle, Bilimsel yazıların hazırlanması, Türk ve dünya edebiyatlarından ve düşünce tarihinden seçilmiş örnek metinlere dayanılarak öğrencilerin doğru ve güzel konuşma ve yazma yeteneğinin geliştirilmesi, bununla ilgili retorik uygulama

UYDİ1002 Yabancı Dil- II: İngilizce Temel Dilbilgisi, Okuma, Yazma, ve Konuşma Becerileri



III. YARIYIL

FİZ 2011 Fizik III (Elektrik ve Manyetizma) (4+2) 5: Elektrik Yükü, Elektrik Alanları, Gauss Kanunu, Elektrik Potansiyeli, Sığa ve Dielektrikler, Akım ve Direnç, Doğru Akım Devreleri, Manyetik Alan Kaynakları, Faraday Kanunu.

Kaynaklar: Fen ve Mühendislik için Elektromanyetik Serway II, Üniversite Fiziği Cilt 2 Fiziğin Temelleri 2. Kitap, Halliday ve Resnick

FİZ 2051 Fizik Lab. III (Elek. Ve Man.) (0+4) 2: OHM Yasası, Kirchhoff Yasası, Gerilim ve Akım Deneyleri, Magnetik Alanlar, Alternatif Akımın Frekansının Tayini, Elektrik Alanlar ve Eşpotansiyel Yüzeyler, Tanjantlar Pusulası Yardımıyla Yerin Magnetik İndüksiyonunun Yatay Bileşeninin Bulunması.

Kaynaklar: Fen ve Mühendislik için Elektromanyetik Serway II, Üniversite Fiziği Cilt 2

MAT 2061 Analiz III (4+2) 5: Üç Boyutlu Uzayda Dik Koordinatlar, Küre ve Silindirik Yüzeyler, R^3 de Doğrular ve Vektörler, Vektörlerin dış çarpımları, R^3 de eğriler ve vektör değerli fonksiyonlar, R^3 de Düzlemler ve Uygulanmaları, Kuadratik yüzeyler, Küresel ve Silindirik Koordinatlar, İki Değişkenli Fonksiyonlar ve Tanım bölgeleri, İki Değişkenli Fonksiyonlarda Limit ve Süreklilik, Kısmi Türevler ve Uygulanmaları, Yönlü Türev, Teğet Düzlemler, Üç Değişkenli Fonksiyonlar ve Tanım Bölgeleri, Üç Değişkenli Fonksiyonlarda Limit, Süreklilik ve Yönlü Türev, İki Değişkenli Fonksiyonlarda extramum Noktaların Tayini, Yan Koşullu Maksimum, Minimum Problemleri, Katlı İntegraller, Eğrisel İntegraller.

Kaynaklar: Genel Matematik Mustafa Balcı, Calculus James Stuart

FİZ 2007 Uygulamalı Sayısal Analiz (2+2) 3 : Phytion için temel bilgiler, Python'da fonksiyonlar, Python'da döngüler, Phytion'da listeler, demetler ve sözlükler, Phytion'da koşula bağlı durumlar, Python'da dosya işlemleri, Biçim düzenleyiciler, Modüller, Matematiksel kavramlar (kök bulma, denklem sistemi çözme, grafik çizdirme, türev alma, integral alma, diferansiyel denklem çözme, matrisler ve determinantlar)

Kaynaklar: Her yönüyle Python (sürüm 3) Fırat Özgül, Python Scientific lecture notes EuroScipy tutorial team Editors: Valentin Haenel, Emmanuelle Gouillart, Gaël Varoquaux

UENF 1100 Temel Bilgi Teknolojileri-I: Bilgisayar Temel kavramları, Ticari ve Açık Kaynak Kodlu Görsel İşletim Sistemleri, İnternet kullanımı, Ticari ve Açık Kaynak Kodlu Kelime İşlem Uygulanmaları

UATA 1001 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I (2+0) 2: Osmanlı İmparatorluğunun yıkılışı ve Türk inkılabını hazırlayan sebepler, Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkışı, Kongreler yolu ile teşkilatlanma, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılışı, İstiklal Savaşı ve Lozan Barış Anlaşma



T.C.
SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Fen Fakültesi
Fizik Bölümü
Lisans Ders İçerikleri



İSG 2001 İş Sağlığı ve Güvenliği-I (2+0) 2: İş Sağlığı ve güvenliği nedir? amaç ve kapsamı, Fiziksel risk etmenleri: Gürültü, Gürültünün anlamı, ses nedir? Titreşim nedir titreşimin fiziksel özellikleri ve bir titreşim dalgasını karakterize eden fiziksel büyüklüklerin tanımı, Titreşimin anlamı ve iş sağlığı ve güvenliği açısından alt ve üst sınır değerleri, titreşimin insan sağlığına etkileri, el-kol ve tüm vücut titreşim kaynakları, Titreşim ölçüm aleti ve çeşitleri, Titreşim maruziyeti ve korunma yolları, kişisel koruyucu donanımlar ve çeşitleri. İş Sağlığı ve güvenliği mevzuatında aydınlatma ile ilgili yasal maddeler. Radyoaktif elementlerin tanımı ve fiziksel parametreleri, Radyoaktivite nedir, Radyoaktivite türleri, İyonlaştırıcı ve iyonlaştırıcı olmayan radyoaktivite türleri ve kaynakları, Elektromanyetik spektrumda iyonlaştırıcı olan ya da olmayan ışıınımların tanım ve etkileri, İş Sağlığı ve güvenliği mevzuatında radyasyon ile ilgili yasal maddeler.



IV. YARIYIL

FİZ 2012 Fizik IV (E.M.Dalgalar ve Optik) (4+2) 5: İnduktans, Alternatif Akım Devreleri, Elektromanyetik Dalgalar, Işık ve Optik, Işığın Doğası ve Geometrik Optik Kanunları, Geometrik Optik, Işık Dalgalarının Girişimi, Yansıma ve Polarizasyon (Kutuplanma).

Kaynaklar: Fen ve Mühendislik için Elektromanyetik Serway II, Üniversite Fiziği Cilt 2

FİZ 2052 Fizik Lab. IV (E.M.Dalgalar ve Optik) (0+4) 2: Manyetik Alanlar, İndüklenme ve İnduktans, Elektromanyetik Salınımlar, Alternatif Akım Devreleri, Elektromanyetik Dalgalar, Maxwell Denklemleri ve Maddenin Manyetizması, Işık ve Optik, Işığın Doğası ve Geometrik Optik Kanunları, Geometrik Optik, Işık Dalgalarının Girişimi, Yansıma ve Polarizasyon (Kutuplanma).

Kaynaklar: Fen ve Mühendislik için Elektromanyetik Serway II, Üniversite Fiziği Cilt 2 Fiziğin Temelleri 2. Kitap, Halliday ve Resnick

MAT 2066 Diferansiyel Denklemler (4+2) 5:Diferansiyel Denklemler ve Çözümleri, Diferansiyel Denklemlerin Sınıflandırılması, Diferansiyel Denklemlerin Doğuşu ve Uygulama Alanı, Çözümler, Başlangıç Değer, Sınır Değer Problemleri ve Çözümlerin Varlığı, İzoklenar Metodu, Tüm Çözümleri elde edilebilen birinci mertebeden denklemler, Tam Diferansiyel Denklemler ve İntegrasyon Çarpanları, Ayrılabilir Denklemler ve bu forma indirgenen denklemler, Linear ve Bernoulli Diferansiyel Denklemleri, Özel İntegrasyon Çarpanları ve Dönüşümler, Birinci mertebeden denklemlerin uygulamaları, Dik ve Eğik Yörüngeler. Kaynaklar: Diferansiyel Denklemler Paul Blanchard, Schaum Outlines

UATA 1002 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-II (2+0) 2: Türk İnkılabı (sosyal, siyasal, hukuk, eğitim, kültür, ekonomi), Siyasi iç ve dış olaylar, Atatürk İlkeleri

UENF 1100 Temel Bilgi Teknolojileri-II (2+0) 2: Hesap Tablosu Programları, Sunu Programları, Veri tabanı programları, Web sayfası tasarımı - uygulamaları ve Sık Kullanılan Programlar ve Çoklu Ortam programlarını tanıma ve kullanımından oluşmaktadır.

İSG 2002 İş Sağlığı ve Güvenliği-II (2+0) 2:



V. YARIYIL

FİZ 3001 Modern Fizik (4+0) 4: Rölativite (Görelilik), Kuantum Fiziğine Giriş, Kuantum Mekanik, Atom Fiziği, Moleküller ve Katılar, Çekirdeğin Yapısı, Nükleer Fisyon ve Füzyon, Nükleer Fiziğin Uygulamaları, Parçacık Fiziği ve Gök Bilim.

Kaynaklar: Modern Fizik Serway III

FİZ 3011 Elektronik (4+0) 4: Doğru Akım ve Alternatif Akım Devreleri, A.A. Devrelerinin Çözümlemesi, Diyod Devreleri, Yarıiletken Aygıtlar, Transistörlü Yükselteçler, Yükselteç Devreleri, İşlemsel Yükselteçler, Titreşkenler, Digital Elektronik.

Kaynaklar: Temel Elektronik James J. Brophy

FİZ 3053 Fizik Lab.V (Elektronik) (0+4) 2: OHM Kanunu ve OHM'ik Devre Elemanları, Üçgen-Yıldız Dönüşümü, Devre Çözümleme, (Kirchhoff-Thevenin Teoremi), Osiloskop, Temel Kondansatör ve İndüktör, Seri RLC Rezonans Devresi, Diyod Devreleri, Süzgeçler, Transistörün Statik Karakteristiği, Sayısal Elektronik Devreleri.

Kaynaklar: Fen ve Mühendislik için Elektromanyetik Serway II, Üniversite Fiziği Cilt 2

FİZ 3005 Fizikte Matematiksel Yöntemler I (4+0) 4: Vektörel Analiz (Vektörlerin özellikleri, Üçlü skaler ve vektörel çarpım, Diferansiyel vektör hesabı, Skaler ve vektörel alanlar), Eğrisel Koordinatlar (Eğrisel koordinatlarda gradyan, diverjans, rotasyonel ve laplasyen, Silindirik ve küresel koordinat sistemi), Vektörel Fonksiyonlar için İntegral (Eğrisel, yüzey ve hacim integralleri, Düzlemde Green teoremi, Diverjans (Gauss) teoremi, Stokes Teoremi), Kompleks Analiz (Kompleks sayılar, Kompleks değişkenli fonksiyonlar, Cauchy-Riemann denklemleri, Temel kompleks fonksiyonlar, Kritik noktalar), Kompleks İntegral (Cauchy teoremi ve analitik fonksiyon, Kompleks fonksiyonların seri açılımı), Rezidü Teoremi (Rezidü hesaplama yöntemleri)

Kaynaklar: Fizik ve Mühendislikte Matematik Yöntemler-Emine Öztürk; Schaum Outlines Matematiksel Metodlar



VI. YARIYIL

FİZ 3002 İstatistik Fizik (4+2) 5: Makroskopik Sistemlerin Belirtici Özellikleri, Temel Olasılık Kavramları, Parçacık Sistemlerinin İstatistik Tanımlanması, Isısal Etkileşme, Mikroskopik Teori ve Makroskopik Ölçmeler, Klasik Yaklaşımda Kanonik Dağılım, Genel Termodinamik Etkileşme.
Kaynaklar: F. Reif, İstatistik Fizik (Berkeley Fizik Servisi)

FİZ 3004 Atom ve Molekül Fiziği (4+0) 4: Maddenin Atomsal Yapısı, Elektromagnetik Işınım ve Maxwell Denklemleri, Atom Çekirdek Dışı Yapısı, Atom Vektör Modeli ve elektron Düzeni, Optik Tayflar. Atom ve Molekül Fiziği Erol Aygün

FİZ 3006 Fizikte Matematiksel Yöntemler II (4+0) 4: Sonlu Vektör Uzayları (Lineer vektör uzayı, Gramm-Schmidt dikleştirme yöntemi, Lineer operatörler); Matrisler ve Determinantlar (Determinantlar, Matrisler, Benzerlik dönüşümleri, Bir matrisin özdeğer ve özvektörleri); Özel Fonksiyonlar (Gama, Beta, Birim basamak ve Dirac delta fonksiyonları, Bessel ve Küresel Bessel fonksiyonları); Ortogonal Polinomlar (Legendre ve bağlı Legendre polinomları, Küresel harmonikler, Hermite polinomları, Laguerre ve bağlı Laguerre polinomları)

Kaynaklar: Fizik ve Mühendislikte Matematik Yöntemler-Emine Öztürk; Schaum Outlines Matematiksel Metodlar

FİZ 3054 Fizik Lab.VI (Atom. Ve Mol.Fiz.) (0+4) 2:Fotoelektrik Olay, Zeeman Olayı, Fiber-Optik Kablolarda İletim, Rotherford Saçılma Deneyi, Elektron Kırınımı Deneyi, e/m Oranının Belirlenmesi (Horn Anteni).

Kaynaklar: Modern Fizik Serway III



VII. YARIYIL

FİZ 4001 Kuantum Fiziği I (4+2) 5: Kuantum Mekaniği Niçin Gereklidir, İşlemciler ve Özdeğer Denklemleri, Schrödinger Dalga Denklemleri, Özfonksiyonlar ve Özdeğerler, Bir Boyutlu Uzayda Enerji Özdeğer Problemleri, Harmonik Salıncı, Kuantum Mekaniğinde Yörüngesel Açısallık momentum, Küresel Harmonikler, Legendre Polinomları ve Parite İşlemcileri.

Kaynaklar: Kuantum Mekaniği 1, Tekin Dereli ve Abdullah Verçin, Kuantum Mekaniği, Emine Rızaoğlu, Mehtap Yalçinkaya, Özgür Gültekin, Kuantum Fiziği Stephen Gasiorowicz,

FİZ 4003 Klasik Mekanik (4+0) 4 :Giriş, Doğrusal Hareket, Enerji ve Açısallık Momentum, Merkezi Korunumlu Kuvvetler, Dönen Sistemler, Potansiyel Teori, İki Cisim Problemi, Çok Parçalı Sistemler, Rijit Cisimler, Lagrange Mekaniği, Küçük Salınım ve Normal Kipler, Hamilton Mekaniği, Dinamik Sistemler ve Geometrisi, Hamilton Sistemlerinde Düzen ve Düzensizlik.

Kaynaklar: Klasik Mekanik Goldstein&Poole, Klasik Mekanik Emine Rızaoğlu

FİZ 4005 Katıhal Fiziği (6+0) 6: Kristal Yapı, Kristalografide Temel Tanımlar, İki ve Üç Boyutlu Örgü Türleri, Kristal doğrultuları ve düzlemleri için İndis Sistemi (Miller İndisleri), Karşıt Örgü, Kristal Yapılarda Bağlanma Enerjisi, Fononlar-Kristal Titreşimleri, Fononlar-Isısallık Özellikler, Metallerde Isı ve Elektrik İletimi, Enerji Bantları, Kristallerde Noktasal Kusurlar ve Atomik Yayılma.

Kaynaklar: Katıhal Fiziğine Giriş Charles Kittel, Fundamentals of Physics J. Richard Christman Solid State Physics Laszlo Mihaly and Micheal C. Martin

YDİ 4007 Mesleki Yabancı Dil (1+2) 2: Fizik ve ölçme, Tek-boyutta hareket, Vektörler, İki-boyutta hareket, Hareket kanunları, Dairesel Hareket ve Newton kanunlarının diğer uygulamaları, İş ve Kinetik Enerji, Potansiyel enerji ve enerjinin korunumu.

Kaynaklar: Fen ve Mühendislik için Fizik (Raymond A. Serway)



VIII. YARIYIL

FİZ 4002 Kuantum Fiziği II (4+2) 5: Küresel Koordinatlarda Schrödinger Denklemi, Hidrojen Atomu İçin Radyal Denklem, N-Parçacıklı Sistemler, Radial(ışınsal) Denklem, Zamandan Bağımsız Dejenere Olmayan Durumlar İçin Pertürbasyon ve Dejenere Durumlar İçin Pertürbasyon Teori, Stark Etkisi, Hidrojenin İnce Yapısı, Zayıf, Kuvvetli ve Ara-Alan İçin Zeeman Etkisi.

Kaynaklar: Kuantum Mekaniği 2, Tekin Dereli ve Abdullah Verçin, Kuantum Fiziği Stephen Gasiorowicz, Kuantum Mekaniği Tekin Dereli

FİZ 4004 Elektromanyetik Teori (4+0) 4:Elektrostatik, Potansiyel Hesaplamalarında Özel Teknikler, Madde İçinde Elektrostatik, Magnetostatik, Madde İçinde Magnetostatik, Elektrodinamik, Elektromagnetik Dalgalar.

Kaynaklar: Elektromanyetik Teori Griffiths

FİZ 4006 Nükleer Fizik (4+0) 4: Temel Kavramlar, Nükleer Özellikler, Nükleonlar Arasındaki Kuvvet, Nükleer Modeller, Radyoaktivite, Radyoaktif Bozunmalar, Nükleer Radyasyonun Ölçülmesi, Radyasyon Dedektörleri, Alfa Bozunumu, Beta Bozunumu, Gama Bozunumu, Filyon ve Filyon, Çekirdek Tepkimeleri.

Kaynaklar: Nükleer Fizik Kenneth Krane

YDİ 4008 Mesleki İngilizce II (1+2) 2: Doğrusal momentum ve çarpışmalar, Katı cisimlerin sabit bir eksen etrafında dönmesi, Yuvarlanma hareketi ve açısal momentum, Statik denge ve esneklik, Titreşim hareketi, Kütle-çekim kanunu, Akışkanlar mekaniği

Kaynaklar: Fen ve Mühendislik için Fizik (Raymond A. Serway)

AİD 400 Alan İçin Seçmeli Dersler

FİZ 4020 Parçacık Fiziği (2+0) 2: Parçacıkların tarihi, Leptonlar ve Karakteristikleri, Kuarklar ve Karakteristikleri, Gluon ve renk yükü, Mezonlar ve Karakteristikleri, Baryonlar ve Karakteristikleri, Bozonlar, Dört kuvvet, Etkileşmeler, Korunum kanunları, Çarpışmalar ve simetriler, Standart Model, Standart Model Ötesi ve Feynman Diyagramları

Kaynaklar: “Temel Parçacıklara giriş,” David Griffiths, John Wiley & Sons Inc (CEVİRİ: PROF. DR. GULSEN ONENGUT); "Quarks, Leptons and The Bigbang", Jonathan Allday; "Introduction to Nuclear and Particle Physics", Ashok Das, Thomas Ferbel



T.C.
SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
Fen Fakültesi
Fizik Bölümü
Lisans Ders İçerikleri



FİZ 4022 Sağlık Fiziği (2+0) 2: Elektromanyetik dalgalar, radyoaktivite, radyasyon çeşitleri, radyasyonun maddeyle etkileşimi, zayıflatma katsayıları, yüklü parçacıkların maddeyle etkileşimi, aktivite ve doz, radyasyon birimleri, radyasyon ölçümü, radyonüklid üretimi ve radyofarmasötikler, radyobiyojoloji, dozimetri, radoloji uygulamaları, nükleer tıp uygulamaları, radyoterapi uygulamaları.

Kaynaklar: Radiation protection and dosimetry: an introduction to health physics, Michael G. Stabin, Springer, 2010, Introduction to Health Physics: Fourth Edition, Herman Cember, Thomas Edward Johnson, McGraw Hill, 2009.

FİZ 4024 Özel Görelilik Teorisi (2+0) 2: Mutlak uzay-zamandan Göreliliğe- bir özet, Michelson-Morley Deneyi, Özel Göreliliğin postülatları, Lorentz dönüşümleri, Uzunluk büzülmesi ve zamanın genişlemesi, Göreliliğin fiziksel sonuçları, Görelî dinamik, görelî enerji, görelî momentum, Görelî kinematik, Uzay-zaman ve dördü vektörler,Özel göreliliğin uzay-zaman formülasyonu, uzay zamanda görelî dinamik, dördü momentum, Çarpışmalar, Özel görelilik ve elektromanyetizma, Elektromanyetik alan dönüşümleri

Kaynaklar: Relativity, Special General and Cosmological, Second Edition, W. Rindler; A Primer of Special Relativity, P. L. Sardesai; Özel Görelilik Kuramı, David Bohm, Çeviren: Aziz Yardımlı