

MUNZUR ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ
DERS İÇERİKLERİ

(2019-2020 Eğitim Öğretim Döneminden İtibaren)

1.Dönem

TRD101 TÜRK DİLİ-1

2 0 2 AKTS:2

Dilin Tanımı ve İşlevi, Hafta: Dillerin/ Dilin Doğuşu, Hafta: Yazı Dili ve Konuşma Dili, Kâğıt Düzeni ve Paragraf Bilgisi, Hafta: Paragraf Planı, Hafta: Yazı ve Yazı Planı, Yazı Uygulamaları, Yazım Kuralları, Yazım Kuralları, Noktalama İşaretleri, Noktalama İşaretleri, Dilekçe, Yazı Çalışmalar.

Yardımcı Ders Kitapları

Zeynep Korkmaz ve ark., Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri, 6. Baskı, Ankara: Yargı Yayınevi, 2003, Yusuf Çotuksöken, Türk Dili, c. I-II, Papatya yay., 2003, Akın Önen, Türkçeyi Türkçe Konuşmak (Diksiyon - Spikerlik - Etkili Konuşma), İnkılap Yayınevi, İstanbul, 2007, Mustafa Durmuş, Türk Dili El Kitabı, Grafiker Yay., 2009, Muharrem Ergin, Türk Dil Bilgisi, Bayrak Basım Yayım Tanıtım, İstanbul, İbrahim Delice, Türkçe Sözdizimi, Kitabevi Yay., 2007, Türkçe Sözlük, Tdk Yayınları, Ankara, 2011, Güncel Türkçe Sözlük ve Yazım Kılavuzu, Tdk Yayınları, 2007.

YDİ101 YABANCI DİL-1

2 0 2 AKTS:2

Skills on Grammar, Reading and Writing ; Vocabulary, Listening and Speaking Activities.
(Dilbilgisi, Okuma ve Yazma Becerileri; Dinleme, Konuşma ve Kelime Aktiviteleri)
Saslow, Joan, and Allen Ascher. Top Notch Fundamentals. Pearson Longman

Yardımcı Ders Kitapları

Top Notch Fundamentals, New Headway, Focus On Grammar

TBM101 GENEL MATEMATİK-1

3 2 4 AKTS:6

Ön bilgiler: (Kümeler, Reel sayılar, aralıklar, eşitsizlikler, komşuluklar, koordinatlar, ikinci dereceden denklemler ve eşitsizlikler, karmaşık sayılar, trigonometri, logaritma), fonksiyonlar, özel tanımlı fonksiyonlar ve grafikleri, limitin tanımı ve limit alma kuralları, süreklilik, türevin tanımı ve türev alma kuralları, bazı özel fonksiyonların türevi, üstel ve logaritma fonksiyonlarının türevi, kapalı ve yüksek mertebeden fonksiyonların türevi, türevin geometrik ve fiziksel yorumu, artan ve azalan fonksiyonlar, bir eğrinin konveksliği ve konkavlığı, maksimum ve minimum problemleri, kapalı bir aralıkta sürekli fonksiyonların özellikleri, diferansiyel kavramı ve ilişkili oranlar, Belirsiz Şekiller, L'Hospital teoremi, grafik çizimleri, Belirsiz İntegral, İntegral alma yöntemleri.

Yardımcı Ders Kitapları

Genel Matematik, Mustafa Balcı, Balcı yayınları, 2003., Thomas Calculus, 11.Edition, Pearson Addison-Wesley Publishing Company– 2005, Kalkülüs Eksiksiz Bir Ders Cilt 1, Robert A. Adams , Christopher Essex, PALME YAYINCILIK

TBF101 GENEL FİZİK-1

3 2 4 AKTS:6

Birimler, Fiziksel Nicelikler ve Vektörler, Düzgün Doğrusal Hareket, İki ve Üç Boyutta Hareket, Newton Hareket Kanunları ve Uygulamaları, İş ve Enerji teoremleri, Çizgisel Momentum ve Çarpışmalar, Kütle merkezi ve parçacıklar sisteminin dinamiği, Dönme hareketinin kinematiği, Tork ve açısal momentum, Dönme hareketinde iş ve enerji, Yuvarlanma hareketi, Statik ve denge, Titreşim ve dalga hareketi, Evrensel çekim kanunu, Kepler kanunları, Gezegen ve uydu hareketleri.

Temel Laboratuvar Prensipleri. Temel Büyüklükler, Birim Sistemleri, Fiziksel Ölçümler ve Hatalar. Laboratuvar Cihazlarının Tanıtımı. Serbest Düşme Deneyi. Basit Sarkaç. Sürtünme Katsayısı. Açısal hız ve açısal momentum. Düzgün Doğrusal ve İvmeli Hareket. Newton'un II. Hareket Kanunu. Enerjinin korunumu. Esnek çarpışma. Tamamen esnek olmayan çarpışma.

Yardımcı Ders Kitapları

Üniversiteler için Fizik, Bekir Karaoğlu, seçkin yayın evi

Berkeley Fizik Programı (Mekanik), A.Ü.Fen Fakültesi Yayınları, 1975

Fen ve Mühendislik için Fizik-1 (Mekanik – Mekanik Dalgalar – Termodinamik), Raymond A. Serway, Robert J. Beichner / Çev.Ed.: Prof.Dr. Kemal Çolakoğlu, Beşinci Baskı, PalmeYayıncılık (2009). Üniversite Fiziği, SearsandZemansky's , 12. Baskı, 2008/ UniversityPhysics, 12th Edition

Serway Fizik 1, Çeviren, Prof.Dr. Kemal ÇOLAKOĞLU, Palme Yayıncılık, Ankara, 1995.

Fizik İlkeleri 1, Frederick J. Bueche, David A. Jerde, Çeviren, Prof.Dr. Kemal ÇOLAKOĞLU, Palme Yayıncılık, Ankara, 2000

Berkeley Fizik Programı (Mekanik), A. Ü. Fen Fakültesi Yayınları, 1975

BMÜ111 ALGORİTMA VE PROGRAMLAMA-1

3 2 4 AKTS:9

Bilgisayar programlamada temel kavramlar. Sorunları biçimselleştirme ve adım adım çözümleyerek algoritma geliştirme, iş akış çizgesi oluşturma. Yapısal programlama ile ilgili kavramlar. Veri türleri ve değişken tanımları. Temel komut yapıları. Koşul ve döngü komutları. İşlev kavramı. Programlama dillerinde tek ve çok boyutlu dizi. Kütük işlemleri. Göstergeler. Java ile dosya işlemleri. Java ile veri yapılarına giriş.

Uygulama: Algoritma ve programlama-1 dersinde işlenen temel programlama kavramlarının pekiştirilmesi için örnek programların geliştirilmesi, bilgisayarda uygulanması ve rapor biçiminde belgelenmesi ile ilgili deneysel çalışmalar. Güncel yapısal programlama dili, derleyici ve hazır yazılımların öğretimi ve kullanımına da olanaklar ölçüsünde bu laboratuvar kapsamında yer verilir.

Yardımcı Ders Kitapları

Java, Musa Çavuş, Seçkin Yayınları, 2010.

Java ile Programlama ve Veri Yapıları, Bülent Çoban, Pusula Yayıncılık, 2010.

BMÜ101 BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ

3 0 3 AKTS:5

Bilgisayarların ve bilgisayar kullanımının gelişmesi. Bilgisayar yapısı ve donanım öğeleri. Bilgisayar donanımı ve yazılımı ile ilgili temel kavramlar: Algoritmalar, veri yapıları, kütük

düzenleme, programlama dilleri, sistem çözümleme ve tasarım, yazılım geliştirme, işletim sistemleri, veri iletişimi, veri tabanı sistemleri, yapay anlayış.

Yardımcı Ders Kitapları

Elektrik ve Bilgisayar Mühendisliği'ne Giriş, C. B. FLEDDERMANN, M. D. BRADSHAW, Çeviren: Erhan AKIN, Nobel Dağıtım, Ankara, 2003.

DOY111 DİJİTAL OKUR YAZARLIK

0 0 0 AKTS:3

• İnternet Teknolojileri o İnternet'in temel kavramlarını tanımlayabilmek, o İnternet'in gelişim sürecini açıklayabilmek, o Web tarayıcılarını karşılaştırabilmek, o Arama motorlarının işlevlerini açıklayabilmek, o E-Devlet hizmetlerini sıralayabilmek. • Taşınabilir Teknolojiler o Taşınabilir teknoloji türlerini sıralayabilmek, o Taşınabilir teknolojileri ve taşınabilir teknolojilerin özelliklerini açıklayabilmek, o Taşınabilir teknolojilerle ilgili hizmet ve protokolleri tanımlayabilmek. • Sosyal Ağlar o Web 2.0 ve sosyal ağların genel özelliklerini açıklayabilmek, o Sosyal ağların farklı amaçlar için kullanımını açıklayabilmek, o En çok kullanılan sosyal ağ sitelerini sıralayabilmek, o Medya okuryazarlığı ve medya akıcılığı kavramlarını ayırt edebilmek. • Teknoloji, Toplum ve İnsan o Avcı-toplayıcı, tarım, sanayi ve bilgi toplumlarında teknoloji kullanımını ve insanların yaşam biçimlerini özetleyebilmek, o Teknoloji felsefelerini tanımlayabilmek, o Sosyal paylaşım ağlarında sosyalleşmeyi ve insanların kendilerini sunum davranışlarını açıklayabilmek, o İnsan bilgisayar etkileşimini açıklayabilmek. • Bilişim Etiği o Bilişim etiği kavramını ve önemini açıklayabilmek, o Bilişim ve İnternet hukukunu tanımlayabilmek, o Etik ile ilgili yaklaşımları ve kuramları açıklayabilmek, o İnternette ve sosyal ağlarda uyulması gereken etik kuralları açıklayabilmek, o Açık Eğitsel Kaynakları tanımlayabilmek, o Creative Commons (CC) lisans türlerini açıklayabilmek. • Teknoloji ve Yaşamboyu Öğrenme o Yaşamboyu öğrenmeyi ve geleneksel öğrenme ile farklılıklarını ayırt edebilmek, o Yaşamboyu öğrenmenin ilişkili olduğu kavramları açıklayabilmek, o Yaşamboyu öğrenmenin temel ilke ve stratejilerini açıklayabilmek, o Yaşamboyu öğrenmede kullanılan Kitleli Açık Çevrimiçi Derslerin temel özelliklerini ve geleneksel öğrenme ile farklılıklarını saptayabilmek. • Bulut Bilişim o Bulut bilişim ve özelliklerini açıklayabilmek, o Bulut bilişim bileşenleri ve altyapısını tanımlayabilmek, o Bulut bilişim hizmet sunum modellerini sıralayabilmek, o Bulut bilişim hizmetlerinin üstünlük ve sınırlılıklarını listeleyebilmek, o Son kullanıcıların faydalanabileceği uygulamaları sıralayabilmek. • Geleceğin Teknolojileri o Teknolojik gelişmeyi açıklayabilmek, o Günümüzü biçimlendiren enformasyon ve iletişim teknolojilerini listeleyebilmek, o Sınırdaki teknolojilere örnek verebilmek, o Yakın gelecekteki teknolojik gelişmeleri açıklayabilmek, o Düşünce aşamasındaki teknolojik gelişmeleri tartışabilmek, o Teknolojik gelişmenin varacağı noktaya ait düşünceleri karşılaştırabilmek.

Yardımcı Ders Kitapları

- Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Sistemi tarafından hazırlanmış olan PDF, ePUB, MOBI ve HTML5 formatlarındaki elektronik kaynaklar
- Dersle ilgili her türlü kitap, video, e-kitap, v.b. kaynak

MUNZUR ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ
DERS İÇERİKLERİ

(2019-2020 Eğitim Öğretim Döneminden İtibaren)

2.Dönem

TRD102 TÜRK DİLİ-2

2 0 2 AKTS:2

Özgeçmiş, Özet ve Rapor, Sözcük Türleri, Sözcük Öbekleri, Birleşik Sözcükler ve Sözcük Öbeklerinin Yazımı, Cümle Bilgisi, Cümle Bilgisi, Yazı Uygulamaları, Sözlü Anlatım, Telaffuz- Tonlama, Vurgu – Durak, Sözlü Anlatım Uygulamaları, Sözlü Anlatım Uygulamaları

Yardımcı Ders Kitapları

Zeynep Korkmaz ve ark., Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri, 6. Baskı, Ankara: Yargı Yayınevi, 2003, Yusuf Çotuksöken, Türk Dili, c. I-II, Papatya yay., 2003, Akın Önen, Türkçeyi Türkçe Konuşmak (Diksiyon - Spikerlik - Etkili Konuşma), İnkılap Yayınevi, İstanbul, 2007, Mustafa Durmuş, Türk Dili El Kitabı, Grafiker Yay., 2009, Muharrem Ergin, Türk Dil Bilgisi, Bayrak Basım Yayım Tanıtım, İstanbul, İbrahim Delice, Türkçe Sözdizimi, Kitabevi Yay., 2007, Türkçe Sözlük, Tdk Yayınları, Ankara, 2011, Güncel Türkçe Sözlük ve Yazım Kılavuzu, Tdk Yayınları, 2007.

YDİ102 YABANCI DİL-2

2 0 2 AKTS:2

Skills on Grammar, Reading and Writing ; Vocabulary, Listening and Speaking Activities.
(Dilbilgisi, Okuma ve Yazma Becerileri; Dinleme, Konuşma ve Kelime Aktiviteleri)

Yardımcı Ders Kitapları

Top Notch Fundamentals, New Headway, Focus On Grammar

TBM102 GENEL MATEMATİK-2

3 2 4 AKTS:6

Belirli integral ve özellikleri, İntegral işareti altında türev alma, Alan, hacim hesabı, yay uzunluğu hesabı, Bir dönel yüzeyin alanının bulunması, Genelleştirilmiş integraller, Kutupsal koordinatlar, Diziler ve seriler, çok değişkenli fonksiyonlar, Kısmi türevler, Zincir kuralı, Tam diferansiyel, Kapalı fonksiyonların türevi, Herhangi yönde türev almak, Maksimum, minimumlar, Bölge dönüşümleri, Kısmi türevlerin geometrik anlamı, İki katlı integraller ve uygulamaları, Üç katlı integraller ve uygulamaları

Yardımcı Ders Kitapları

Thomas Calculus 1-2, 11.Edition, Pearson Addison-Wesley Publishing Company– 2005, Genel Matematik 1-2, Mustafa Balcı, Balcı yayınları, 2003, Kalkülüs Eksiksiz Bir Ders Cilt 1-2, Robert A. Adams , Christopher Essex, PALME YAYINCILIK

TBF102 GENEL FİZİK-2

3 2 4 AKTS:6

Elektrik Yükü, Elektrik Alan, Gauss Yasası, Elektrik Potansiyel, Kondansatörler, Akım ve Direnç, Doğru Akım Devreleri, Kirchhoff Kuralları, Manyetik Alan, Biot-Savart Yasası, Ampere Yasası, Faraday Yasası, Lenz Kanunu, İndüktans, Alternatif Akım Devreleri (RLC Devreleri), Maxwell denklemleri, Elektromanyetik Dalgalar.

Temel Laboratuvar Prensipleri. Temel Büyüklükler, Birim Sistemleri, Fiziksel Ölçümler ve Hatalar. Laboratuvar Cihazlarının Tanıtımı. Direnç Değerlerinin Belirlenmesi, Dirençlerin Seri ve Paralel Olarak Bağlanması. Ohm Yasası. Direnç Tarafından Harcanan Güç ve Yük Eşleşmesi. Kirchhoff Yasası. Gerilim Bölücü Devre ve Wheatstone Köprüsü. Kondansatörde Depolanan Enerji. Tel Halkanın Manyetik Alanı. Bir Bobinin Manyetik Alanı

Yardımcı Ders Kitapları

Fen ve Mühendislik için Fizik II, Serway BEICHNER, Palme Yayıncılık, Üniversiteler için Fizik, Bekir KARAOĞLU, Seçkin Yayıncılık, *Fen Bilimcileri & Mühendisler Fizik*, GIANCOLI (Editör: Prof. Dr. Gülsen ÖNENGÜT), Akademi Yayıncılık.

Halliday, D., Resnick, R., Çeviri Editörü: Yalçın, C., *Fiziğin Temelleri*, Arkadaş Yayınevi, ANKARA, 2002.

Serway Fizik, Çeviren, Prof. Dr. Kemal ÇOLAKOĞLU, Palme Yayıncılık, Ankara, 1995.

Fizik İlkeleri, Frederick J. Bueche, David A. Jerde, Çeviren, Prof. Dr. Kemal ÇOLAKOĞLU, Palme Yayıncılık, Ankara, 2000

BMÜ112 ALGORİTMA VE PROGRAMLAMA-2

3 2 4 AKTS:9

Nesneye yönelik yaklaşımda temel kavramlar. Nesneye yönelik bir programlama dilinin öğrenimine giriş. Sınıf, nesne, kalıtım, çok biçimlilik, soyut sınıf ve arayüz, aykırı durum kavramları.

Uygulama: işlenen temel programlama kavramlarının pekiştirilmesi için örnek programların geliştirilmesi, bilgisayarda uygulanması ve rapor biçiminde belgelenmesi ile ilgili deneysel çalışmalar. Güncel bazı yapısal ve nesneye yönelik programlama dili, derleyici ve hazır yazılımların öğretimi ve kullanımına da olanaklar ölçüsünde bu laboratuvar kapsamında yer verilir.

Yardımcı Ders Kitapları

Java Tasarım Şablonları ve Yazılım Mimarileri, Özcan Acar, Pusula Yayıncılık, 2009.

Java Programlama Teknikleri, Bora Güngören, Seçkin Yayıncılık, 2004.

BMÜ106 BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ İÇİN ELEKTRİK DEVRELERİ

3 0 3 AKTS:5

Birim sistemleri. Elektriğin tanımı. İletkenler ve yalıtkanlar. Elektrik akımının etkileri. Akım, gerilim ve direnç'in tanımları. Eşdeğer direnç hesabı. Isının direnç üzerindeki etkisi. DA'nın tanımı. Kirchhoff Yasaları. Temel ölçme prensiplerinin ve ölçü aletlerinin tanıtılması. Direnç'in Wheatstone köprüsü ile ölçülmesi. Elektriksel iş ve güç. Elektrik enerjisinin ısıya dönüşümü. Hatlarda gerilim düşümü ve enerji kaybı. erilim kaynağının, eşdeğer devresi, seri ve paralel bağlanması. Akımın kimyevi etkisi, pil ve akümülatör. Maksimum güç teoremi. Thevenin ve Norton teoremleri. Süperpozisyon teoremi. Kondansatör, seri ve paralel bağlanmaları ve DA'daki davranışı. Manyetik devreler. İndüktans, seri ve paralel

bağlanmaları ve DA'daki davranışı. AA niçin kullanılır. AA'ın üretimi. AA şebekemizi tanımlayan büyüklükler. AA'ın doğrultulması. Ortalama değer ve efektif değer. Fazör kavramı. RLC elemanlarının a.a.'daki davranışları. A.a. devrelerinin grafiksel yolla, trigonometrik işlemlerle ve fazör diyagramı yöntemi ile çözümü. RLC elemanlarından oluşan devrelerin AA'daki davranışları.

Yardımcı Ders Kitapları

Elektroteknik-2 Ders Notları (Fotokopi), Prof. Dr. Şevki HOŞAĞASI.

Linear and Nonlinear Circuits, O. L. CHUA, C. A. DOSER, E. S. KUH, Mcgraw-Hill, 1987.

Elektrik ve Bilgisayar Mühendisliği'ne Giriş, Çeviren: Erhan AKIN, Nobel Yayın Dağıtım, 2003.

MUNZUR ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ
DERS İÇERİKLERİ

(2019-2020 Eğitim Öğretim Döneminden İtibaren)

3.Dönem

BMÜ231 SAYISAL TASARIM

3 0 3 AKTS:5

Sayısal sistemler, sayı sistemleri, ikili kodlar, yanlış bulan ve yanlış düzelten kodlar. Boole cebiri, anahtarlama cebiri, ikili işlemler ve Boole işlevleri. Boole işlevlerinin sadeleştirilmesi. Birleşimsel mantık, geçitler, birleşimsel devrelerin çözümleme ve tasarımı, geçitlerle devre tasarımı. Tümlenlik devreler, çok kullanılan birleşimsel devre türleri, MSI yongaları ile birleşimsel devre tasarımı, ROM ve PLA. Zaman uyumlu dizisel devreler, bellek öğeleri, dizisel devre çözümleme ve tasarım yöntemleri. Yazmaçlar, sayaçlar, RAM ve zamanuyumsuz dizisel devreler.

Yardımcı Ders Kitapları

Sayısal Tasarım, M. Morris Mano, Litaratür Yayıncılığı 2002

Lojik Tasarımın Temelleri Ve Uygulamaları, Şirzat Kahramanlı Muciz Özcan, Dünya Kitapevi, 2002

BMÜ241 BİLGİSAYAR BİLİMİ İÇİN AYRIK YAPILAR

3 0 3 AKTS:4

Ayrık Matematik, Ayrık Matematiğin bilgisayar bilimleri, bilgisayar ve yazılım mühendisliğindeki yeri ve önemi, ispat, Fonksiyonlar, Bağıntılar, Kümeler (venn diyagramı, tümleyen küme, kartezyen çarpım, kuvvet kümesi), Kümeler (kardinalite, sayılabilirlik), Bool Cebri, Önermeler Mantığı, Logik bağlantılar, Doğruluk tablosu, Normal form, Geçerlilik, Lojik köprüler, Flip-flops, Sayaçlar (counters), Devre minimizasyonu, Cebirsel yapılar; grup, halka ve cisimler, Asal sayılar ve özellikleri, Asal çarpanlara ayrılma, Modüler aritmetik, En büyük ortak bölen, en küçük ortak çarpan, Öklid ve genişletilmiş Öklid teoremi, Modüler denklem çözümü, Çin kalan teoremi, Saymada toplama Ve çarpma kuralları, Pigeonhole prensipi, Permütasyon ve kombinasyonlar, Binom ve multinom açılımları, Kapsama-Dışlama teoremi, Kapsama - Dışlama teoreminin uygulamaları.

Yardımcı Ders Kitapları

Ralph P. Grimaldi, Discrete and Combinatorial mathematics, Addison-Wesley, 2006, 2 edition

Kenneth H. Rosen, Discrete Mathematics and Its Applications McGraw-Hill.

Richard Johnsonbough, Discrete Mathematics 6. Edition, Pearson, Printice-Hall

BMÜ223 SİSTEM TEORİSİ

2 0 2 AKTS:4

Sistemlerin ve işaretlerin sınıflandırılması. Temel sistem analiz yaklaşımları. Doğrusal ve katsayı zamanla değişmeyen sistemlerin analizi. Laplace dönüşümleri ile sistem çözümleme. Blok diyagramları ve kararlılık. Bilişim sistemlerine giriş. Sistem geliştirme yaşam döngüsü, Sistem kavramı. Bilişim sistemi çözümleme ve modelleme. Olurluk çalışması. Yönetim işlevi. Veri ve bilgi kavramları, Bilgi gereksinimlerinin saptanması. Sistem çözümleme ve modelleme araçları. Sistem modellemede kullanılan diller. Bilişim sistemlerinin sınıflandırılması. Bilgisayar destekli yazılım mühendisliği araçları. Kullanıcı etkileşiminin

sağlanması. Yazılım bakımının önemi. Bilişim sistemi örneklerinin incelenmesi.

Yardımcı Ders Kitapları

Sinyaller ve sistemler, Hwei P. Hsu, Nobel Yayın Dağıtım, 2002.

BMÜ221 VERİ YAPILARI

3 2 4 AKTS:5

Asimtotik gösterim, başarımlı ölçümü, bellek/zaman karmaşıklığı. Özyineli algoritmalar, özyineli ilişkiler, algoritma analizi kavramına giriş. Çok boyutlu/üçgen/kuşak/seyrekleştirilmiş matris gerçekleştirimi. Yığıt ve kuyruk veri yapıları, önişleç/araişleç/sonişleç ifadeler. Tek/çift bağlaçlı (döngülü) listeler. İkili ağaç, ikili arama ağacı, özyineli ve yinelemeli ikili ağaç dolaşımları, genelleştirilmiş listeler, kılavuzlu ikili ağaçlar. Yığınlar, öncelik kuyrukları, ayrık kümeler için veri yapıları. Çizge gerçekleştirimleri, önce derinliğine/genişliğine arama, yayılım ağaçları, en kısa yol problemi, düğüm/kenar aktif ağlar. Seçme, yerleştirme, kabarcık, sayma, çabuk, birleşmeli, yığın, basamak sıralama algoritmaları ve analizleri. AVL ağaçları.

Yardımcı Ders Kitapları

Veri yapıları ve algoritmalar, Rifat Çölkesen, Papatya Yayıncılık, 2008.

Data Structures and Algorithms, Alfred V. AhoJeffrey D. Ullman, John E. Hopcroft, Addison Wesley, 1983

TBM203 LİNEER CEBİR

3 0 3 AKTS:4

matris teorisi, determinantlar, lineer denklem sistemleri, Matrislerle denklem sistemlerinin çözümü, vektör uzaylar, Lineer dönüşümler, lineer dönüşümün matrisi, taban değişim matrisi, skaler ve vektörel çarpımlar, karakteristik denklem, özdeğer ve özvektörler, iç çarpım uzayları

Yardımcı Ders Kitapları

Uygulamalı Lineer Cebir, Bernard Kolman, David R. Hill, PALME YAYINCILIK

L. Lineer cebir, (Eds. Hilmi Hacısalihoğlu), Schaum serisi, Nobel Yayınevi,

AIT201 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂP TARİHİ-1

2 0 2 AKTS:2

İnkılapla İlgili Kavramlar, Avrupa'daki Gelişmeler, Osmanlı Siyasal Hayatı, Birinci Dünya, avası Öncesindeki Siyasi Gelişmeler, I.Dünya Savaşı ve Osmanlı, I.Dünya Savaşı ve Osmanlı, Milli Mücadeleye: Hazırlık Dönemi, Mustafa Kemal Paşa'nın Anadolu'ya Geçışı, Kongreler Dönemi, TBMM'nin Açılması, Milli Mücadele: Savaşlar Dönemi, Mudanya Ateşkes Antlaşması, Lozan Antlaşması.

Yardımcı Ders Kitapları

AKŞİN, Sina; Türkiye Tarihi, 4. Çağdaş Türkiye, İstanbul, 1989, ATATÜRK, Mustafa Kemal; Nutuk, 3 Cilt, İstanbul, 1973., Atatürk İlke ve İnkılap Tarihi I-II, Yüksek Öğretim Kurulu, Ankara, 1986, Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, 3 Cilt, Ankara, 1981, AYDEMİR, Şevket Süreyya; Tek Adam, 3 Cilt, İstanbul 1976, BAYAR, Celal; Ben de Yazdım, İstanbul 1972, BERKES, Niyazi, Atatürk ve Devrimler, İstanbul, 1982, AYBARS, Ergün; Atatürk, Çağdaşlaşmak ve Demokrasi, İzmir, 1994, KARABEKİR, Kazım; İstiklal Harbimiz, İstanbul 1969, KOÇAK, Cemil; Türkiye'de Milli Şef Dönemi(1938-1945), Ankara, 1986, ÖZALP, Kazım; Milli Mücadele Dönemi 1919-1922, 2 Cilt, Ankara 1971, TANSEL, Selahattin; Mondros'tan Mudanya'ya Kadar, 4 Cilt, Ankara 1977, TEZEL, Yahya Sezai, Türkiye Cumhuriyeti Döneminde Türkiye Ekonomisi, Ankara, 1988, TUNÇAY, Mete; Türkiye Cumhuriyeti'nde Tek Parti Yönetiminin Kurulması(1923-1931), İstanbul, 1992, TURAN Şerafettin; Türk Devrim Tarihi 5 Cilt, Ankara 1999.

BMÜ201 MESLEKİ İNGİLİZCE-1

2 0 2 AKTS:3

Dersin temel amacı öğrencilerin öğrenim gördükleri alanlarla ilgili terim ve terminoloji tanımlarını sağlamak ve literatürü takip etmelerini kolaylaştırmaktır. Ders okuma-anlama yeteneğini geliştirmeye yöneliktir. Amacı gerçekleştirebilmek için öğrencilerin eleştirel ve analitik düşünme yetenekleri geliştirilir. Konularına göre düzenlenmiş teknik okuma parçaları üzerinde çalışılarak, öğrencilerin parçalar içinde sunulan fikirleri değerlendirebilmesi, sentez yapabilmesi ve karşılık verebilmesi sağlanır.

Yardımcı Ders Kitapları

Bölüm dersleri ile ilgili İngilizce kitaplar.

BMÜ245 FİKRİ ve SINAİ MÜLKİYET HAKLARI

2 0 2 AKTS:3

Fikri Mülkiyet Hukukuna giriş ve genel bilgiler, Fikir ve sanat eserleri. Eser çeşitleri, Eser sahibi ve hakları, Komşu haklar. Tecavüz halinde ileri sürülebilecek talepler ve davalar. Markalar, marka çeşitleri, tescili; Marka üzerindeki haklar ve korunması. Patentler, patent çeşitleri, buluş. Patentin tescili ve korunması, Faydalı modeller. Entegre devre topografyaları Tasarımlar. Coğrafi işaretler. Fikri Mülkiyet Hakları alanında uluslararası düzenlemeler

Yardımcı Ders Kitapları

Ünal Tekinalp, Fikri Mülkiyet Hukuku, 5. Basım, İstanbul: Vedat Yayıncılık, 2012. Prof. Dr. Sami Karahan, Dr. Cahit Suluk, Doç. Dr. Tahir Saraç, Dr. Temel Nal, Fikri Mülkiyet Hukukunun Esasları; Arıkan, Türk Hukukunda Patent Verilebilirlik Şartları Kaan Dericioğlu, Fikri Haklar Ders Notları

MUNZUR ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ
DERS İÇERİKLERİ

(2019-2020 Eğitim Öğretim Döneminden İtibaren)

4.Dönem

BMÜ234 BİLGİSAYAR ORGANİZASYONU VE TASARIMI 3 0 3 AKTS:6

Bilgisayar soyutlama ve teknolojisi. Bilgisayar dili. Komut kümesi mimarisi (Instruction set Architecture-ISA), ISA tasarım esasları, RISC ve CISC mimarileri, assembly ve makine dili, RISC makinelerin programlanması. Bilgisayar aritmetiği, aritmetik-mantık birimi, kayan noktalı sayılar ve aritmetik uygulamaları. İşlemci tasarımı, datapath ve kontrol uygulamaları, mikro programlanmış kontrol, istisna tespitleri(exception detection). Boru hattı ve tehlikeli durumlar, boru hatlı işlemci tasarımı, tehlikeli durum tespitleri, dallanma tahminleri ve exception handling. Hafıza hiyerarşisi, prensipleri ve yapısı. Önbellek performansı, sanal hafıza ve kesimlendirme(segmentation). Giriş-çıkış aletleri(I/O devices), I/O performans, I/O arabirimleri.

Yardımcı Ders Kitapları

Sayısal Tasarım, M. Morris Mano, Litaratür Yayıncılık 2002

Bilgisayar Mimarisi, Şirzat Kahramanlı, Nobel Yayıncılık, 2006

BMÜ236 SAYISAL YÖNTEMLER 3 0 3 AKTS:4

Matematik Modelleme ve Mühendislik Problemlerinin Çözümü. Nümerik Hesaplar, Yaklaşım, Yuvarlatma ve Kesme Hataları. Lineer Olmayan Eşitliklerin Çözümü - Kapalı Yöntemler (Grafik, İkiye Bölme, Yer Değiştirme, Adım Arttırmalı). Lineer Olmayan Eşitliklerin Çözümü - Açık Yöntemler (Basit İterasyon, Newton-Raphson, Sekant, Katlı Kökler). Polinomların Köklerinin Bulunması – Klasik, Müler, Bairstow, Diğer Yöntemler. Lineer Sistemlerin Çözümü – Gauss Eliminasyon, Gauss Jordan. Özel Matrisler ve Gauss Siedel. Lineer Olmayan Denklem Takımlarının Çözümü. Sonlu Farklar. İnterpolasyon (Gregory Newton - Langrange ve Ters İnterpolasyon). Sayısal Türev. Sayısal İntegral. Eğri Uydurma Yöntemleri. Adi Diferansiyel Denklemlerin Çözümü

Yardımcı Ders Kitapları

Yazılım ve Programlama Uygulamalarıyla Mühendisler İçin Sayısal Yöntemler, Raymond P. Canale, Steven C. Chapra, Litaratür Yayıncılık, 2003

İST201 OLASILIK VE İSTATİSTİK 3 0 3 AKTS:4

Olasılık tanımı. Olasılık aksiyonları. Olasılık ve istatistiğin uygulama alanları. Kesikli olasılık, rasgelesellik, sonlu olasılık uzayı, olasılık ölçüsü, şartlı olasılık, Bayes teorisi. Kesikli rasgele değişkenler, binomal, poisson, geometrik dağılımlar. Ortalama ve varyans. Tamsayı rasgele değişkenler. Sürekli rasgele değişkenler, üssel ve normal dağılım, olasılık yoğunluk fonksiyonları. Ortalama ve varyans hesabı, merkezi limit teorisi, bileşik dağılımlar. Doğrusal regresyon ve korelasyon. Çoklu doğrusal regresyon. İstatistiksel tahmin teorisi. Ki-kare testi. Eğri uydurma. Örneklem dağılımları, örneklemenin doğası ve aracı, örneklemeye rasgele yaklaşımlar, basit yöntem, düzleştirilmiş örneklem, salkım örneklem (clustering). Veri analizi, grafiksel ve sayısal işlemler. Markov zincirleri, kuyruklama.

Yardımcı Ders Kitapları

İstatistiğe Giriş, Vasfi Nadir TEKİN, Seçkin Yayıncılık, 2006.

İstatistik Yöntemleri, Murat KARAGÖZ.

Mühendisler İçin İstatistik, Mehmetçik BAYAZIT, Beyhan OĞUZ, Birsen Yayınevi, 2005.

Uygulamalı Temel İstatistik Yöntemler, Özkan ÜNVER, Hamza GAMGAM, Seçkin Yayınevi, 2006.

BMÜ238 SAYISAL İŞARET İŞLEME

2 0 2 AKTS:4

Ayrık zamanlı işaretler ve sistemler. Analog/Sayısal Sayısal/Analog dönüşümü ve aşamaları. Lineer sabit katsayılı fark denklemlerinin çözümü. Z Dönüşümü, tanımı ve yakınsama bölgesi (ROC). Z dönüşümünün özellikleri. Ters Z dönüşümü ve lineer sabit katsayılı fark denklemlerinin Z dönüşümü kullanılarak çözümü. Ayrık zamanlı sistemlerde kararlılık. Ayrık zamanlı sistem yapıları ve ayrık zamanlı işaretlerin frekans domenini analizi. Ayrık Fourier Dönüşümü (AFD), tanımı ve özellikleri. Ayrık Zamanlı Fourier Dönüşümü (AZFD), tanımı ve özellikleri. Hızlı Fourier Dönüşümü (HFD), tanımı ve özellikleri. Sayısal filtre dizayn teknikleri. Sonsuz Süreli Dürtü Yanıtlı Filtre (IIR) Tasarımı. Sonlu Süreli Dürtü Yanıtlı Filtre (FIR) Tasarımı.

Yardımcı Ders Kitapları

Sayısal İşaret İşleme, S. ERTÜRK, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2002.

Digital Signal Processing, A Computer-Based Approach, S. K. MITRA, McGraw-Hill, 2002.

Discrete-Time Signal Processing, A.V. OPPENHEIM, R. W. SCHAFER, Prentice Hall, New Jersey, 1989.

Sayısal İşaret İşleme, Yazarı, : Monson H. Hayes Çeviren: Erhan Akın, Nobel Yayıncılık. 2000

TBM204 DİFERANSİYEL DENKLEMLER

3 0 3 AKTS:4

Diferansiyel denklemin tanımı, bir diferansiyel denklemin çözümü, çözümün varlığı ve tekliği, Değişkenlerine ayrılabilen diferansiyel denklemler, Birinci mertebeden homojen diferansiyel denklemler, Birinci mertebeden lineer diferansiyel denklemler, Bernoulli ve Ricatti diferansiyel denklemi, Birinci mertebeden yüksek dereceden diferansiyel denklemler: Bağımlı ve bağımsız değişkene göre çözülebilen denklemler, Clairaut diferansiyel denklemi ve Lagrange diferansiyel denklemi, Yüksek mertebeden diferansiyel denklemlerin temel teorisi, Sabit katsayılı homojen diferansiyel denklemler, Belirsiz katsayılar metodu ve Parametrelerin değişim metodu, Operatör yöntemi, Seriler hakkında temel bilgiler, kuvvet serileri, Taylor serileri ve Maclaurien serileri, Kuvvet serileri ile diferansiyel denklemlerin çözümleri, Frobenius metodu, Laplace dönüşümleri, Diferansiyel denklem sistemleri

Yardımcı Ders Kitapları

AYDIN,M., KURYEL,B., *Diferansiyel Denklemler ve Uygulamaları* , Barış üniversite kitabevi, YAŞAR,İ.B., *Uygulamalı Diferansiyel Denklemler* , Siyasal yayınları,

PALA, Y. *Modern Uygulamalı Diferansiyel Denklemler* Nobel Yayınları 2006,

BAŞARIR, M. TÜRKER, E.S., *Çözümlü Problemlerle Diferansiyel Denklemler, Değişim Yayınları*,

William E. Boyce, Richard C. DiPrima, *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems. 9 th Ed.* John Wiley&Sons, Inc. 2008, Ross, Shepley L., *Differentialequations – 3rd ed.* – New York : J. Wiley, 1984.

BMÜ232 SAYISAL ELEKTRONİK LAB.

0 2 1 AKTS:3

Entegre devreler, lojik familyaların temel devreleri, özellikleri, tanınmaları ile ilgili teorik bilgiler.

Ortak deney: Elektrik devreleri ile çalışılırken gerekli güvenlik önlemlerinin uygulanması, Lab.araçlarının tanınması, Osiloskop, ölçü aletleri, Lojik analizör kullanımının öğrenilmesi, Değişik işaretlerin ölçülmesi ve analizi. Temel D.C ve A.C devre elemanlarının tanınması ve basit elektrik devrelerinde ölçmeler ve analiz.

Ortak deney: Temel elektronik devre elemanlarının tanınması, transistorlerin lineer ve anahtarlama modlarında çalışmasını anlamak için basit elektronik devre uygulamaları, elde edilen işaretlerin ölçülmesi ve Osilaskopta analizi.

Tümleşik Devre Mantık aileleri: TTL, MOS,CMOS, HTL, ECL v.b familyaların temel özelliklerinin uygulamalı olarak çıkarılması ve karşılaştırılması. Değişik ailelerinin aynı devrede kullanılmasına ait uygulamalar.

Lojik Kapılar ve Kombinasyonel Lojik Devreler: Bir kombinasyonel devre probleminden, fonksiyon denkleminin elde edilmesi, bunun SSI kapı entegreleri ile gerçekleştirilmesi. Sadece NAND veya NOR kapıları ile gerçekleştirilmesi. Verilen bir kombinasyonel lojik devreden, tanım tablosunun çıkartılması.

Orta Ölçekli Entegre Devreler ve uygulamaları: MUX, DEMUX, Encoder, Decoder MSI'lar ile kombinasyonel devre tasarımı uygulamaları.

Sayısal Aritmetik: Toplayıcı, 4 bitlik paralel toplayıcı, ALU entegre devreleri ile matematiksel işlemlerin ikilik tabanda gerçekleştirilmesi. Lojik analizörle analiz.

Flip-Floplar ve Ardışıl Devre Tasarımı: Değişik tip FF entegrelerinin test edilmesi, Bir Ardışıl devre probleminin tasarlanması ve entegre devrelerle gerçekleştirilmesi ve analizi.

Sayıcılar ve Kayıtlılar: İleri geri sayıcı ve Shift register entegrelerinin incelenmesi, sayma, kaydırma, Seri-Paralel dönüşümler ile ilgili uygulamalar ve işaretlerin analizi. Decoder ve DSPLay aracılığı ile sayma durumlarının gözlenmesi.

Veri Çevrimi: ADC ve DAC entegre devrelerinin incelenmesi ve giriş ve çıkış işaretlerinin analizi.

Zamanlayıcı Devreleri: Saat palsı üreten devrelerin incelenmesi ve uygulaması. 555 entegresi ile zamanlama işaretlerinin eldesi.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğrencilere verilecek deney föyleri

Introduction to Switching Theory and Logical Design, Frederick J. HILL and Gerald R. PETERSON, John Wiley & Sons, USA,.

Fundamentals of Logic Design, H. CHARLES and Jr. ROTH, West Publishing Company, USA,

Digital Design, Morris MANO Prentice Hall, USA.

Hüseyin Ekiz, Mantık Devreleri, Sayısal Elektronik, Değişim Yayınları.

AT202 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂP TARİHİ-2

2 0 2 AKTS:2

İnkılapla İlgili Kavramlar, Avrupa'daki Gelişmeler, Osmanlı Siyasal Hayatı , Birinci Dünya Savaşı Öncesindeki Siyasi Gelişmeler, I.Dünya Savaşı ve Osmanlı, I.Dünya Savaşı ve Osmanlı Milli Mücadeleye: Hazırlık Dönemi , Mustafa Kemal Paşa'nın Anadolu'ya Geçışı Kongreler Dönemi, TBMM'nin Açılması, Milli Mücadele: Savaşlar Dönemi, Mudanya Ateşkes Antlaşması, Lozan Antlaşması.

Yardımcı Ders Kitapları

AKŞİN, Sina; Türkiye Tarihi, 4. Çağdaş Türkiye, İstanbul, 1989, ATATÜRK, Mustafa Kemal;

Nutuk, 3 Cilt, İstanbul, 1973, Atatürk İlke ve İnkılap Tarihi I-II, Yüksek Öğretim Kurulu, Ankara, 1986, Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, 3 Cilt, Ankara, 1981, AYDEMİR, Şevket Süreyya; Tek Adam, 3 Cilt, İstanbul 1976, BAYAR, Celal; Ben de Yazdım, İstanbul 1972, BERKES, Niyazi, Atatürk ve Devrimler, İstanbul, 1982, AYBARS, Ergün; Atatürk, Çağdaşlaşmak ve Demokrasi, İzmir, 1994, KARABEKİR, Kazım; İstiklal Harbimiz, İstanbul 1969, KOÇAK, Cemil; Türkiye'de Milli Şef Dönemi(1938-1945), Ankara, 1986, ÖZALP, Kazım; Milli Mücadele Dönemi 1919-1922, 2 Cilt, Ankara 1971, TANSEL, Selahattin; Mondros'tan Mudanya'ya Kadar, 4 Cilt, Ankara 1977, TEZEL, Yahya Sezai, Türkiye Cumhuriyeti Döneminde Türkiye Ekonomisi, Ankara, 1988, TUNÇAY, Mete; Türkiye

BMÜ202 MESLEKİ İNGİLİZCE-2

2 0 2 AKTS:3

Öğrenciler, bu derste, akademik okuma parçalarını okuyup yorumlamak, akademik parçalar dinlemek, akademik konularda kompozisyon yazmak yoluyla gerekli dil yetilerini kazanırlar. Diğer bir deyişle, okuduğu ya da dinlediği akademik metinleri anlama; yazılı ve sözlü iletişimde İngilizce'yi doğru kullanabilme ve fikirlerini akademik formatta yazılı olarak sunma becerilerine sahip olurlar. Öğrencilerin yazılı olarak sunması gereken dönem ödevleri ve raporlar için gerekli olan yazma teknikleri en çok kullanılan formatlarıyla birlikte uygulamalı olarak verilir. Ayrıca bu dersi desteklemek için sorun yaratan ileri düzey gramer konuları da işlenir.

Yardımcı Ders Kitapları

English in Electrical Engineering and Electronics, H. ERICH Giendinning, Oxford University Press, 1985. Bölüm dersleri ile ilgili İngilizce kitaplar.

MUNZUR ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ
DERS İÇERİKLERİ

(2019-2020 Eğitim Öğretim Döneminden İtibaren)

5.Dönem

BMÜ333 MİKROİŞLEMCİLER

3 2 4 AKTS:6

Bilgisayarların tarihi, vakum tüpler, transistörler, tümleşik devreler, intel ve motorola ailesi. Hafıza temelleri ve hafıza organizasyonu, flip-flop, ortak yol, RAM, ROM, EPROM yapıları. Mikroişlemci mimarisi ve çalışması, 8085 8-bit mikroişlemcisi yapısı, 8255 tümdevresi. 16-bit mikroişlemciler, 8086-8088, lojik ve fiziksel hafızalar, segmentli hafıza yapısı, korumalı. 8-bit mikroişlemcilerde adresleme modları. 16-bit mikroişlemcilerde adresleme modları, veri adresleme modları, program hafıza adresleme. Veri transfer komutları, adres yükleme komutları, dizi (string) komutları. Aritmetik ve lojik komutları, toplama, çıkarma, bölme, çarpma, karşılaştırma ve, veya, kaydırma, döndürme. Dizi karşılaştırma, program kontrol komutları, dallanma komutları, alt programlar. Kesmelere giriş, yazılım kesmeleri, donanım kesmeleri. 8085 mikroişlemcisi yazılım programlama örnekleri, 8085 simülatör kullanımı. 80286 mikroişlemcisi yazılım programlama örnekleri. 80286 mikroişlemcisi yazılım programlama örnekleri. Mikrodenetleyici ile mikroişlemci arasındaki farklar, üstünlükler.

Yardımcı Ders Kitapları

Mikroişlemciler ve Bilgisayarlar, Doç. Dr. Haluk GÜMÜŞKAYA, Alfa Yayınları, 2002.

Micropcessors Architecture, Programming, and Applications with the 8085/8080A, S. GAONKAR, Ramesh, Bell and Howell Company, USA,1984.

Mikroişlemciler-Mikrobilgisayarlar ve Assembly Programlama,Turhan ÖZKAN, Beta Yayınları, 1994.

BMÜ329 VERİ TABANI SİSTEMLERİ

3 2 4 AKTS:6

Tanımlar ve temel kavramlar: Veri tabanı, veri tabanı yönetim sistemi, veri tabanı mimarisi, şemalar ve veri bağımsızlığı. Veri modelleri: Varlık bağıntı modeli, sıradüzensel model, ağ modeli, ilişkisel model ve nesneye yönelik model. Bütünlük kısıtlamaları ve ilişkisel tasarım: Alan kısıtlamaları, referans kısıtlamaları, nitelikler arası bağımlılıklar, ilişkiler için normal formlar, tasarım ölçütleri. İlişkisel diller: İlişkisel cebir ve ilişkisel hesap. SQL standart ilişkisel dil: Veri tanımlama, veri işleme, veri tabanı yönetimi olanakları ve başlıca komutları. Nesneye yönelik veri tabanları veri modelleme ve dil özellikleri. Örnekler: Veri modelleme, veri tabanı tasarlama, veri tabanı tanımlama ve sorgulama örnekleri.

Yardımcı Ders Kitapları

Veri Tabanı Sistemleri, Ünal Yarımağan, Akademi&Türkiye Bilişim Vakfı, 2002

Bilgisayar Veri Tabanı Sistemleri, Oya Kalıpsız, Derin Yayınları, 2001

Veri Tabanı Sistemleri, Yalçın Özkan, Alfa Yayıncılık, 2006

BMÜ325 PROGRAMLAMA DİLLERİ

3 0 3 AKTS:5

Programlama dillerinin gelişimi. Syntax ve semantics kavramları. Bağlanma(bindings), tip kontrolü ve alan kontrolü (type checking and scopes). Data tipleri. İfade ve atama durumları. Durum seviyeli kontrol yapıları. Altprogramlar ve altprogram uygulamaları. Soyut data

tipleri. Nesne tabanlı programlama için destekler. Concurrency. Fonksiyonel programlama dilleri ve LISP. Mantısal programlama dilleri ve PROLOG.

Yardımcı Ders Kitapları

Fundamentals of Programming Languages, Ellis Horowitz, W.H. Freeman & Company, 1995

BMÜ313 BİÇİMSEL DİLLER VE OTOMATA TEORİSİ

3 0 3 AKTS:4

Sonlu özdevinirler (Deterministik ve deterministik olmayan özdevinir modelleri), Lamda-geçişleri, Mealy ve Moore makineleri, yalınlaştırma yöntemi). Düzgün kümeler ve deyimler, sonlu özdevinir-düzgün deyim ilişkisi. Dilbilgisi ve diller (Biçimsel dilbilgisi ve diller, dilbilgisi ve dil sınıfları ve özellikleri. Düzgün dilbilgisi ve diller, düzgün dilbilgisi-sonlu özdevinir ilişkisi). Bağlamdan bağımsız dilbilgisi ve diller. Yığıtlı özdevinirler (Push-down automata) – Yığıtlı özdevinir modeli, yığıtlı özdevinir-bağlamdan bağımsız dilbilgisi ilişkisi. Turing Makineleri. Ayırıştırma işlemleri (Parsing)—Ayırıştırma işlemleri: Ayırıştırma türleri, yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya ayırıştırma, bağlamdan bağımsız diller için LL(k) ve LR(k) ayırıştırma, LR(k) ayırıştırmada sonlu özdevinir modelinin kullanılması.

Yardımcı Ders Kitapları

Elements of the Theory of Computation (2nd Edition), Harry R. Lewis, Christos H. Papadimitriou, Prentice Hall, 1998.

Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation (2nd Edition), John E. Hopcroft, Rajeev Motwani, Jeffrey D. Ullman, Addison Wesley, 2000.

Özdevinirler Kuramı ve Biçimsel Diller, Ünal Yarımağan, Bıçaklar Kitapevi, 2003

BMÜ393 MESLEKİ UYGULAMA-1

0 2 1 AKTS:2

Mesleki Uygulama-1 dersi, “Müh.Fak. Pratik Çalışma (Staj) Yönergesi” ve “Bölüm İçi Öğrenci Stajları Yönergesi” nde belirlenen esaslar çerçevesinde, haftalık ders saatlerinde yürütülür. İlgili jürilerin; öğrencilerin, kendi stajlarına ilişkin olarak hazırladıkları sunu’ları dinleyerek ve sorular sorarak değerlendirmesi. Öğrencilerin staj yerindeki çalışma performansına göre, işyeri tarafından doldurulan evrakları dikkate alınarak 1. ara sınav notlarının verilmesi. İlgili jürilerin; öğrencilerin, kendi stajlarına ilişkin olarak hazırladıkları sunu’ları dinleyerek ve sorular sorarak değerlendirmesi. Jüriler tarafından yapılan değerlendirmelere göre, 2. ara sınav notlarının verilmesi.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğrenci, Yaz Stajını yaptığı işyerindeki çalışma konularına göre kaynakları temin edecektir

BMÜ335 İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ

2 0 2 AKTS:2

İş sağlığı ve güvenliğinin tarihi gelişimi, iş kazası ve meslek hastalıkları ve maliyeti, iş güvenliği kavramı, iş güvenliği çalışmalarının iş gücü verimliliği açısından önemi, iş güvenliğinde temel unsurlar, tehlikelerin kaynakları, iş sağlığı kavramı, psikososyal risk etmenleri, Ulusal ve Uluslararası iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili kuruluşlar, ILO sözleşmeleri, güvenliği bozan olaylar: Yangın, deprem ve sel.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

MUNZUR ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ
DERS İÇERİKLERİ

(2019-2020 Eğitim Öğretim Döneminden İtibaren)

6.Dönem

BMÜ314 İŞLETİM SİSTEMLERİ

3 0 3 AKTS:6

Giriş, bir işletim sistemi nedir, işletim sistemi yapısı, süreçler, süreçler arası haberleşme, süreç tarifeleme, bellek yönetimi, sanal bellek, sayfa değiştirme algoritmaları, güvenlik mekanizması, koruma mekanizması, giriş/çıkış “ IQ “ prensipleri ve programlama, donanım ve yazılım ölü-kilitlenmeleri (deadlocks), dağıtık işletim sistemleri, dağıtık işletim sisteminde haberleşme, dağıtık işletim sisteminde senkronizasyon, dağıtık işletim sisteminde süreç ve işlemci, dağıtık dosyalama sistemi.

Yardımcı Ders Kitapları

Bilgisayar İşletim Sistemleri, Ali Saatçi, Bıçaklar Kitapevi, 2003

BMÜ332 BİLGİSAYAR AĞLARI

3 0 3 AKTS:6

Bilgisayar ağları, Sayısal İletişim ve genel tarifler. Kodlama teknikleri, hata tanıyan ve düzelten kodlamalar. OSI başvuru modeli, katmanlar ve fonksiyonları. Protokoller, protokol yapıları, katman protokolleri, TCP/IP protokol kümesinin incelenmesi. Taşıma, Ağ, Veri bağı katmanlarının detaylı incelenmesi ve başlık yapıları, adreslemeler. Statik ve adaptif yönlendirme algoritmaları. Çerçeve yapıları, MAC adresleme yapıları. Bilgisayar ağ kavramları, LAN, MAN, WAN topolojileri. LAN ve WAN teknolojileri. Ağ Cihazları, NIC, Repeater, HUB, Bridge, Switch, Router, Gateway incelemeleri, konfigürasyonları için temel bilgileri. WAN teknolojileri. Yapısal Kablolama, Kampüs, Bina ve yatay kablolama teknikleri. İnternet adreslemeleri, alt ağlar, IP yönlendirme, İnternet hizmet programları. Ağ işletim sistemleri, DNS, DHCP, FTP v.b. serverlar ve network yönetim yazılımlarına bakış.

Yardımcı Ders Kitapları

Bilgisayar Haberleşmesi ve Ağ Teknolojileri, R. ÇÖLKESEN ve B. ÖRENCİK, 4. baskı, Papatya Yayıncılık, 2003.

Computer Networks and Internets, D. E. COMER, 4th ed., Prentice-Hall, 2004.

Bilgisayar Ağları, D. ÖREN, Papatya Yayıncılık, 2002.

Bilgisayar Ağları, N. BAYKAL, SAS Yayıncılık, 2001.

BMÜ316 ALGORİTMA ANALİZİ

3 0 3 AKTS:5

Asimtotik büyüme oranları ve asimtotik gösterimler. Başarım karşılaştırması ve analizi için temel araçlar. Özyineli düşünme, özyineli ilişkiler. En kötü, ortalama ve en iyi durum analizi. Master teoremin kullanımı. Böl ve yönet tekniğine bir örnek: n bitlik iki sayının çarpımı. Sıralama ve seçme konusuna genel bir bakış: Doğrusal zamanda sıralama (basamak, sayma ve paket sıralama), sıralamada alt sınır, yığın kurmanın analizi, yığın sıralama, yerleştirme ve çabuk sıralamanın ortalama durum analizleri, turnuva yöntemi, k-inci en küçük elemanı doğrusal zamanda bulma. Dinamik programlama: Matris serisi çarpımı, en uzun ortak alt dizi.

Yardımcı Ders Kitapları

Introduction to The Design & Analysis of Algorithms, Anany Levitin, Addison Wesley, 2003
Introduction to Algorithms, Third Edition, Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein, The MIT Press, 2009
Algorithms, Sanjoy Dasgupta, Christos H. Papadimitriou, and Umesh Vazirani., McGraw-Hill, 2006

BMÜ326 YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ

2 2 3 AKTS:6

Yazılım geliştirme proje planı. Yazılım geliştirme proje yönetimi. Yazılım ölçütleri ve kestirim teknikleri. Yazılım gerçekleştirme ve belgeleme. Yazılım sınama. Yazılım kurumu ve uygulamaya geçiş. Yazılım geliştirme standartları. Yazılım kalite güvencesi. Risk çözümleme. Yazılım bakımı. Yapılandırma yönetimi. Bilgisayar destekli yazılım modelleme araçları.

Yardımcı Ders Kitapları

Yazılım Mühendisliği, Erhan Sarıdoğan, Papatya Yayıncılık, 2004
Yazılım Mühendisliği, Ali Arifoğlu - Ali Doğru, Sas Bilişim, 2001

MUNZUR ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ
DERS İÇERİKLERİ

(2019-2020 Eğitim Öğretim Döneminden İtibaren)

7.Dönem

BMÜ425 İNTERNET PROGRAMLAMA

2 2 3 AKTS:4

Genel olarak bilgisayar ağlarında ve internette kullanılan tüm katmanlara ait temel teknolojilerin, Protokollerin, yazılımların gerçekleştirim uygulamaları: Donanım katmanında veri iletişimi temelleri, yazılım katmanında veri iletişimi temelleri, farklı ortamlarda ve ortamlar arası veri iletişimi, çok uçlu ortamlarda veri iletişimi, karşılaşılan sorunlar ve çözümleri, temel internet protokollerinin incelenmesi ve ağ sunucuları kapsamında gerçekleştirilmesi. Markup Dilleri ve biçim levhaları. HTML, Dinamik HTML. HTTP, formlar ve veri değiş-tokuşu. İstemci tarafı programlama. JavaScript. Sunucu nesneleri, tarayıcılar, DOM. Java ile internet programlama. Sunucu tarafı programlama: Web sunucular ((Apache , Apache Tomcat, Glassfish). Java Servletler. (JSP) Parçalanabilir programlama ve gösterimi: Java Server Pages.

Yardımcı Ders Kitapları

H.M. Deitel et.al (2002), Internet & Word Wide Web How To Program, Prentice Hall, New Jersey.

H.M. Deitel et.al (2002), Java How to Program, Prentice Hall, New Jersey.

Jim Buyens, Microsoft Frontpage, 2002, Microsoft Press.

Matthew Pizzi, Zak Ruvalcaba, Thomas Myer, Zachariah Ruvalcaba, Greg Holden (2002), Macromedia Dreamweaver MX Unleashed, Sams.

BMÜ401 BİL. MÜH. TASARIM

0 2 1 AKTS:4

Bir takım projesi çerçevesinde tasarım, proje yönetimi, tasarlama araçları, benzetim standartları, kalite kavramı değerlendirme beceri ve deneyimi sağlanacaktır.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ439 MESLEKİ UYGULAMA-2

0 2 1 AKTS:2

Mesleki Uygulama-2 dersi, “Müh.Fak. Pratik Çalışma (Staj) Yönergesi” ve “Bölüm İçi Öğrenci Stajları Yönergesi” nde belirlenen esaslar çerçevesinde, haftalık ders saatlerinde yürütülür. İlgili jürilerin; öğrencilerin, kendi stajlarına ilişkin olarak hazırladıkları sunu’ları dinleyerek ve sorular sorarak değerlendirmesi. Öğrencilerin staj yerindeki çalışma performansına göre, işyeri tarafından doldurulan evrakları dikkate alınarak 1. ara sınav notlarının verilmesi. İlgili jürilerin; öğrencilerin, kendi stajlarına ilişkin olarak hazırladıkları sunu’ları dinleyerek ve sorular sorarak değerlendirmesi. Jüriler tarafından yapılan değerlendirmelere göre, 2. ara sınav notlarının verilmesi.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğrenci, Yaz Stajını yaptığı işyerindeki çalışma konularına göre kaynakları temin edecektir.

BMÜ431 BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ LABARATUVARI 0 2 1 AKTS:2

Deneylere teorik hazırlık. Win2003 İşletim Sistemi ve Özellikleri. Linux İşletim Sistemi ve Özellikleri. TCP-IP Simulasyonu ve JAVA ile Dağıtık Programlama. Client-Server ortamında Veri Tabanı Kullanımı. Router ve Switch Cihazlarının Konfigüre Edilebilmesi İçin Temel Deney. LAN Teknolojileri. VOIP (Voice over IP) IP üzerinden Ses İletimi. OPNET ile bilgisayar ağları simülasyonları. Ağ trafiğinin izlenmesi ve değerlendirilmesi.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğrencilere verilecek deney föyleri

BMÜ433 GİRİŞİMCİLİK 2 0 2 AKTS:3

Bu derste girişimciliğin kavramsal çerçevesi, yaklaşımları, fonksiyonları, süreci, girişimcilik kültürü, girişimciliğin yerel ve uluslararası çerçevesi ve girişimcilik ahlakı ile ilgili konular anlatılacaktır.

Yardımcı Ders Kitapları

Girişimcilik, Prof. Dr. Yılmaz ÜRPER

Girişimcilik, MEGEP

Girişimci Olabiliyormuyum?, KOSGEB Yayınları

Bir İş Fikri Bulmak ve Test Etmek, KOSGEB Yayınları

Sorumlu Girişimcilik, KOSGEB Yayınları

Şirket yapıları ve Kuruluş Aşamaları, KOSGEB Yayınları

BMÜ435 PROJE YÖNETİMİ 2 0 2 AKTS:3

Proje ve proje yönetimine giriş, Proje yönetiminde bilgi alanları, Projenin başlatılması, Projenin planlanması I - zaman yönetimi ve proje ekibi oluşturma, Projenin planlanması II- maliyetlerin tahmin edilmesi, bütçeleme ve risk yönetiminin planlanması, Projenin yürütülmesi-CPM ve PERT, Projenin izlenmesi ve kontrolü, Projenin kapatılması, MS-Project 2016 (Görevlerle çalışmak, Zaman planlaması, Kaynaklarla zaman planlama, Biçimlendirme, Zaman ve kaynak yönetimi, Project görünümleri ve Raporlama).

Yardımcı Ders Kitapları

Proje planlama ve yönetimi, (2016), Hulusi Demir, Hüseyin Avunduk & Mehmet Emre Güler, Nobel Akademik yayıncılık. Proje Yönetimi, (2013), Editör: Hasan DURUCASU, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir. Project Management: A Managerial Approach, (2011), Jack Meredith, Samuel Mantel, John Wiley and Sons. Project management handbook, (2015), Kuster, J., Huber, E., & Lippmann, R., Springer. Construction project management, (2015), Sears, S. K., Sears, G. A., Clough, R. H., Rounds, J. L., & Segner, R. O., John Wiley & Sons.

MUNZUR ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ
DERS İÇERİKLERİ

(2019-2020 Eğitim Öğretim Döneminden İtibaren)

8.Dönem

BMÜ421 BENZETİM VE MODELLEME

3 0 3 AKTS:5

Sistemlerin benzetim ve modellemesi, matlab m file komutları, simulink, bilgisayar destekli modelleme, yapay sinir ağları, fuzzy logic uygulamaları, Sonlu elemanlar yöntemi, çözüm ağı üretme. Sistemlerin tanımı ve matematiksel modelleme. Dinamik sistemler. Stokastik üreteçler. Uzaysal Dağılımlar. Stokastik Veri gösterimi. Zaman bağımlı sistemlerin modellenmesi. Markov süreçleri. Olay tetiklemeli sistemler. Sistem optimizasyonu. Uygulamalar, benzetim paketlerinin.

Yardımcı Ders Kitapları

System Simulation, Geoffrey Gordon

Computer Simulation and Modelling. Francis Neelamkovil

Simulation using, Promodel. C. Harrell, Biman K. Ghosh, Royce O. Bowden

Simulation with GPSS and GPSS V. P.A. Bobillier, B.C. Kahan, A.R. Probst

Matematiksel modelleme ve Simulasyon, Öztürk, F. ve Özbek, L. Gazi Kitabevi, Ankara, 2004

Bulanık Mantık ve Modelleme İlkeleri, Zekai Şen, 2001

BMÜ402 BİTİRME PROJESİ

0 2 1 AKTS:8

Bitirme Projesi çalışmalarının; “Müh.Fak. Bitirme Projesi Yönergesi” ve “Bölüm İçi Bitirme Projesi İşleyiş Yönergesinde belirlenen esaslar çerçevesinde, Proje Yöneticisi ile görüşülerek yürütülmesi. Proje çalışmalarının, Yönetici denetiminde incelenmesi ve geliştirilmesi. Öğrencinin çalışma performansına göre 1. ara sınav notunun verilmesi. Proje çalışmalarının, Yönetici denetiminde incelenmesi ve geliştirilmesi. Öğrencinin çalışma performansına göre 2. ara sınav notunun verilmesi. Proje çalışmalarının, bir tez formatında yazım kurallarına uygun olarak yazılması ve sunu için hazırlanması. Bitirme Projesinin teslim edilmesi.

Yardımcı Ders Kitapları

İlgili Öğretim Elemanı, Bitirme Projesi alan öğrencisine gerekli kaynakları önerecektir.

TEKNİK SEÇMELİ

5. DÖNEM

BMÜ353 YAPAY ZEKA

3 0 3 AKTS:5

Giriş. Akıllı Etmenler. Problem Çözme Yöntemleri. Bilgi ve Muhakeme. Mantıksal olarak hareket etme. Uzman Sistemler. Doğadan esinlenerek geliştirilen hesapsal yöntemler. Tecrübelerden Öğrenme. İstatistiksel Öğrenme Yöntemleri. Algılama ve Görme. Doğal Dil İşleme

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ351 EVRİMSEL HESAPLAMAYA GİRİŞ

3 0 3 AKTS:5

Temel kavramlar, seleksiyon stratejileri, çaprazlama stratejileri, mutasyon stratejileri, genetik algoritmalar, diferansiyel gelişim algoritması, evrimsel stratejiler, evrimsel programlama, uygulama geliştirme.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ357 NESNE TABANLI PROGRAMLAMA

3 0 3 AKTS:5

Nesne tabanlı programlamanın temel ilkeleri, Yapısal programlama, Sınıf (Class) ile nesne tabanlı programlama, metodlar, kalıtım, çokşekillilik, hata kotarma ve şablonlar gibi kavramlar.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ359 SAYISAL HABERLEŞME

3 0 3 AKTS:5

Darbe modülasyonu, örnekleme teoremi. Darbe genlik, darbe süresi, darbe yeri modülasyonu, kuantalama, kodlama, dönüştürücüler. Delta modülasyonu, doğrusal delta modülasyonu, adaptif delta modülasyonu. Sabit basamaklı adaptif delta modülasyonu, bit bellekli adaptif delta modülasyonu. Diferansiyel darbe kod modülasyonu. Temel band sayısal bilgi iletimi, sistemler, temel band işaretin spektrumu. Kodlama, kod çözme, alıcının modifikasyonu ve uyumlu filtreler. Simgeler arası girişim ve darbe şekillendirme. Temel band bilgi iletiminde bit hata oranı, ikili işaretler için bit hata olasılığı. Q-seviyeli işaretler için hata olasılığı. Hata olasılığı ile işaretin gürültüye oranı arasındaki ilişki, uyumlu filtre. Sayısal modülasyon sistemleri, genlik kaydırmalı anahtarlama, frekans kaydırmalı anahtarlama. Faz kaydırmalı anahtarlama. Diferansiyel faz kaydırmalı anahtarlama, Quadrature faz kaydırmalı anahtarlama.

Yardımcı Ders Kitapları

Sayısal Haberleşme, Ahmet H.KAYRAN,Erdal PANAYIRCI,Ümit AYGÖLÜ,Sistem Yayıncılık, 1996.

İletişim Kuramı, Haluk DERİN, Murat AŞKAR, ODTÜ Yayımları,1987.

BMÜ361 SAYISAL KONTROL

3 0 3 AKTS:5

Sürekli ve ayrık zamanlı kontrol sistemlerin birimleri. Sıfır tutucu devre içeren sürekli zamanlı sistemlerin ayrık zamanlı sisteme çevrilmesi. Pulse transfer fonksiyonu (PTF). PID denetimlerin PTF. Laplace ve yıldızlanmış Laplace transformu içeren sistemlerin yıldızlanması. s-düzleminden z-düzlemine dönüşüm. Ayrık zamanlı sistemlerin kararlılığı. Ayrık zamanlı sistemlerin kararlılığı için geliştirilen metotlar. Ayrık zamanlı sistemlerin frekans analizi. Ayrık zamanlı sistemlerin geçici ve sürekli hal yanıtları ve performansları. Ayrık zamanlı sistemlerin karakteristik polinom köklerinin sistem kazancı ve örnekleme periyoduna göre değişimi. Root locus diyagramı ile ayrık zamanlı kontrolör tasarımı. Ayrık zamanlı sistemlerin frekans yanıtı. Bode diyagramı ile ayrık zamanlı kontrolör tasarımı. Ayrık zamanlı sistemlerin analitik metotla zaman-optimal kontrolör tasarımı. Ayrık zamanlı sistemlerin durum uzay modeli. Ayrık zamanlı sistemlere durum geri beslemeli kontrolör tasarımı.

Yardımcı Ders Kitapları

Discrete-Time Control Systems, K. OGATA, Prentice Hall, 1987.

Digital Control System Analysis and Design, C. N. PHILIPS and H. T. NEGLE, Prentice Hall, 1984.

Computer Controlled Systems, K. J. ASTROM and B. WITTENMARK, Prentice Hall, 1984.

Digital Control Systems, P. N. PARASKEVOPOULOS, Prentice Hall, 1996.

Digital Signal Processing, V. K. INGLE and J. G. PROAKIS, PWS Publishing Company, 1997.

BMÜ363 METROLOJİ

3 0 3 AKTS:5

Metroloji Tanımı ve Tarihçesi, Uluslararası Metroloji Sistemi, Ulusal Kalite Altyapısı ve Metroloji Sistemi, Metroloji ile ilgili Temel ve Genel Kavramlar, Uluslararası Birimler Sistemi (SI), Ölçüm Belirsizliği, Kalibrasyon.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

TEKNİK SEÇMELİ

6. DÖNEM

BMÜ350 YAPAY SİNİR AĞLARI

3 0 3 AKTS:5

Yapay Zekâ, Makine Öğrenmesi, Biyolojik sinir ağları. YSA kullanım amaçları ve tarihçesi. YSA' nın eğitilmesi. YSA' ların çeşitli alanlardaki uygulamaları. Ağ topolojileri, Çok katmanlı algılayıcı, geriye yayılma algoritması, Radyal Temelli Fonksiyon Ağları, genetik algoritmalar ve YSA entegrasyonu. Matlab uygulamaları.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ352 MOBİL PROGRAMLAMA

3 0 3 AKTS:5

Mobil cihazlar için yeni teknolojiler kullanılarak uygulama yazılımı geliştirme. Android platformu için yazılım geliştirme. Yazılım geliştirme ortamını kullanma. Arayüz geliştirme. Ağ uygulamaları geliştirme. Algılayıcıları (GPS, kamera, pusula, vb.) kullanma.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ354 ROBOTİK SİSTEMLER

3 0 3 AKTS:5

Robotların tanımı. Sınıflandırılması. Robot karakteristikleri. Robotların kinematiği. Dönme hareketleri. Homojen dönüşümler. Örnekler. Ters kinematik dönüşümler. Çalışma alanı analizi ve yörünge planlaması. Robotların diferansiyel hareketi ve statığı. Manipülatör dinamiği. Lagrange denklemleri. Örnekler. Robotların kontrolü. Durum denklemleri. Sabit çözümler. Lineer geri beslemeli sistemler. Lineer geri beslemeli sistemler. Tek eksenli PID kontrolü. Özel konular.

Yardımcı Ders Kitapları

Robotik Sistemler Ders Notları, H. ALLİ, F.Ü., 2007.

Robot Analysis and Control, H. ASADA and J. J. E. SLOTINE, Wiley-Interscience 1986.

Fundamentals of Robotics, R. J. SCHILLING, Prentice Hall, 1990.

Industrial Robotics, M. P. GROOVER and at all, McGraw-Hill, 1986.

BMÜ356 YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ

3 0 3 AKTS:5

Yönetim Bilişim Sistemleri temel kavramları, bilgi seviyeleri, bilginin oluşumu, saklaması, raporlanması, karar vermede kullanılması ve güvenliği. Karar verme yöntemleri ve karşılaştırmaları. Bilgi güvenliği ve bilgi sistemleri yönetimi hakkında bilgilendirme.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ358 AKILLI YÖNTEMLER

3 0 3 AKTS:5

Temel akıllı sistem yapılarına genel bir bakış. Veri madenciliği. Karar ağaçları. Sinirsel hesaplama, biyolojik sinir ağları ve öğrenme algoritmaları. Yapay Sinir Ağlarının (YSA'ların)

uygulama alanları. Sınıflama ve regresyon problemi olarak öğrenme görevleri. Hata hesaplamaları. Tek Katmanlı Algılayıcılar (TKA'lar). Algılayıcı öğrenme kuralı. Algılayıcı için artımlı öğrenme algoritması, hata düzeltimli öğrenme. Delta kuralı, artımlı eğitim iniş algoritması. Sigmoidal algılayıcılar. Sigmoidal algılayıcıların endik eğitim iniş eğitimi. Çok Katmanlı Algılayıcılar (ÇKA'lar). Geriye yayılım öğrenme algoritması. Örneksele ve toplu öğrenme. Geriye yayılım ile öğrenmede ortaya çıkacak sorunlar. Momentum, ve öğrenme oranı faktörü. Öğrenme örneği. Bir yazılım (MATLAB, C++ v.b.) kullanarak YSA tasarımı. Keskin ve bulanık kümeler. Temel küme işlemleri. Bulanık ilişki ve birleşim. Bulanık çıkarım. Bulanık kontrol ve bulanık uzman sistemler. YSA'lar ve bulanık sistemler arasındaki matematiksel benzerlik. Bir yazılım kullanarak bulanık sistemlerin tasarımı. Genetik Algoritmaların (GA'lar) temel yapıları. Basit bir GA yapısı ve uygulaması.

Yardımcı Ders Kitapları

Neural Networks. A Comprehensive Foundation, S. Haykin, Second Edition, Prentice-Hall, Inc., New Jersey, 1999.

Neuro-Fuzzy and Soft Computing, J. S. R. JANG, C. T. SUN, and E. MIZUTANI Prentice Hall, 1997.

Fusion of Neural Networks, Fuzzy Systems and Genetic Algorithms: Industrial Applications, Lakhmi C. JAIN and N. M. MARTIN, CRC Press, 1998. Digital Signal Processing, V. K. INGLE and J. G. PROAKIS, PWS Publishing Company, 1997.

BMÜ360 BİLGİSAYARLI GRAFİK

3 0 3 AKTS:5

Giriş: Görüntüleme cihazları, hard-kopya cihazları, karşılıklı etkileşimli giriş cihazları. Nokta ve çizgi: Noktaların gösterimi ve transformasyonu. 2- boyutlu öteleme ve homojen koordinatlar. 3- boyutlu transformasyon ve projeksiyon: Ölçekleme, kesme, öteleme, döndürme ve perspektif transformasyonlar. Düzlem eğriler. Uzay eğriler: Kübik eğriler, Parabolik karışım, Bezier eğriler, B-splayn eğriler. Yüzey üretimi: Eğrisel yüzeylerin gösterimi, iki doğrusal yüzey, Lofted yüzey, Doğrusal Coans yüzey, iki-kübik yüzey yaması, Bezier ve B-splayn yüzeyler. Roster taramalı grafikler: Çizgi çizme algoritmaları, Bresenham algoritması, Tarama dönüşümü, Alan doldurma, Örnekleme hataları ve giderilme yöntemleri.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ362 BİLGİSAYAR MİMARİSİ

3 0 3 AKTS:5

Bilgisayar tasarımının ilkeleri ve temel hesaplama kavramları. Program çalıştırmanın mekaniği. Superskaler çalışma. intel pentium ve pentium pro işlemciler. PowerPC işlemciler: 600 Serisi, 700 Serisi ve 7400 işlemciler. Intel Pentium 4 ve motorola G4E karşılaştırması: Yaklaşım ve tasarım felsefesi. Intel Pentium 4 ve motorola G4E karşılaştırması: The back end. 64 bit hesaplama ve X86-64. G5 işlemciler: IBM PowerPC 970. Önbellekler ve performans değerlendirmesi. Intel Pentium M, Core Duo ve Core2 Duo işlemciler.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ364 DERLEYİCİ TASARIMI

3 0 3 AKTS:5

Giriş, temel kavramlar. Programlama dilleri ve özellikleri. Lexical analiz. Syntax analiz. Sembol tabloları. Hata belirleme ve düzeltme. Orta seviye kod üretimi. Kod optimizasyonu.

Veri akış analizi. Kod üretimi. İleri konular.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ366 FONKSİYONEL PROGRAMLAMA

3 0 3 AKTS:5

Yapı kavramı. Programlama dilinin tasarımı ve yaratılması. Syntax, semantik, veri kavramları. Denetim yapıları, parametreler, program akışı anında yapılar. Fonksiyonel ve mantıksal programlama kavramları.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ368 SİSTEM SİMÜLASYONU

3 0 3 AKTS:5

Dinamik Benzetim. Benzetimde kullanıcı veri tipleri, operatörler ve kontrol yapıları. Model Üreteçleri. Benzetim Programlaması. Benzetim Problemleri.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

TEKNİK SEÇMELİ

7. DÖNEM

BMÜ456 SAYISAL GÖRÜNTÜ İŞLEME

3 0 3 AKTS:5

İnsanın görsel algılama sistemini tanıtmak. Örnekleme ve Kuantalama. Temel gri seviye dönüşümleri. Histogram eşitleme ve özelleştirme. Uzaysal filtreleme: Yumuşatan filtreler. Uzaysal filtreleme: Keskinleştiren filtreler. Türev dayalı filtreler. Fourier dönüşümünü tanıtmak ve temel özellikleri. Frekans bölgesinde alçak geçiren filtreler. Frekans bölgesinde yüksek geçiren filtreler. Morfoloji temelleri. Süreksizlik belirleme. Kenar birleştirme ve sınır belirleme. Eşikleme ve bölge tabanlı bölütleme.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ462 VERİ MADENCİLİĞİ

3 0 3 AKTS:5

Giriş. Veri madenciliği için Veri ambarı ve OLAP Teknolojisi. Veri Ön işleme. Sınıflandırma: Temel Kavramlar, Model Değerlendirme. Sınıflandırma: Alternatif Teknikler (Kural Tabanlı, En yakın komşu sınıflandırıcıları). Birliklilik Analizi: Temel Kavram ve Algoritmalar. Birliklilik Analizi: İleri Kavramlar. Kümeleme Analizi: Temel Kavramlar. Kümeleme Analizi: Algoritmalar, Anormallik Belirleme. Regresyon.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ451 MAKİNE ÖĞRENMESİ

3 0 3 AKTS:5

Giriş. Kavram öğrenme ve genelden özele sıralama. Karar ağacı öğrenme. Yapay Sinir Ağları. Hipotezleri Değerlendirme. Bayesian Öğrenme. Hesapsal Öğrenme Yöntemleri. Örnek tabanlı öğrenme. Genetik Algoritmalar. Takviye Öğrenme.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ453 YAZILIM PROJE YÖNETİMİ

3 0 3 AKTS:5

Proje yönetimi bağlamı, proje yönetimi süreçleri, proje bütünleşme yönetimi, proje kapsam yönetimi, proje zaman yönetimi, proje maliyet yönetimi, proje kalite yönetimi, proje insan kaynakları yönetimi, proje iletişim yönetimi, proje risk yönetimi, proje tedarik yönetimi.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ455 SOSYAL AĞ ANALİZİ

3 0 3 AKTS:5

Farklı sosyal ağların çalışma mekanizmalarını incelenmesi ve modellenmesi, Graf teorisinin temelleri, Temel sosyal ağ analizi, Bu kavramların yeni web ve sosyal ağ uygulamalarına uyarlanması

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ457 BİLGİ GÜVENLİĞİ

3 0 3 AKTS:5

Bilgi güvenliği nedir? Koruma adımları. Bilgi güvenliği servisleri, Gizlilik, bütünlük, Kimlik kanıtlama, Erişilebilirlik, Sorumluluk, Erişim denetimi, inkâr edememe, Bu boyutlara güvenilirlik ve emniyet. Güvenliğe saldırıları, Pasif: Dinleme, Aktif: Kesme, değiştirme, üretme, Güvenlik mekanizmaları. Şifreleme, Şifre çözme, Konvansiyonel (simetrik) şifreleme, Klasik teknikler ve modern teknikler, Açık anahtar şifreleme konularına genel bakış. Modern Şifreleme Teknikleri - LUCIFER, DES, IDEA, BLOWFISH, RC5, RC4, Üçlü (Triple) DES. İleri şifreleme teknikleri, US NIST standartı temel yapıları. 128, 192, 256 bit blok ve anahtar. Anahtar dağıtımı, kimlik kanıtlama, Saldırlara dayanıklılık. Açık Anahtar Şifreleme, Asimetrik, şifreleme ve şifre çözme için bir açık ve bir gizli anahtar çiftinin oluşturulması, RSA algoritması. Kimlik kanıtlamada ve oturum anahtarı yaratmada açık anahtar şifreleme. Simetrik Şifreleme, Bilginin yüksek hızlarda devamlı bir şekilde şifrlenmesi. Anahtar Dağıtımı, Açık anahtarların dağıtımı, Açık Anahtar Otoriteleri (AAO), Açık Anahtar Sertifikaları. Sertifika geçerlilik süresi (X.509), Gizli anahtarların dağıtımı, Needham-Schroeder Protokolu, Diffie-Hellman Anahtar Değişimi. Sayısal İmzalar, Özet Kodlar, MD4, MD5, SHA-1, RIPEMD-160, HMAC, RSA sayısal imzaları (RSA şifreleme), DSS (Digital Signature Standard) sayısal imzaları. Servisler ve Protokoller, Kimlik Kanıtlama Servisleri; Kerberos, X.509 kimlik kanıtlama (sertifika) servisi, Elektronik Posta servisleri; PGP (Pretty Good Privacy), S/MIME Transport ve Ağ Katmanı servisleri; SSL ve Güvenli IP (IPsec). Servis ve protokolların detayları. İşletim sistemleri ve ağ güvenliği. Bilgi güvenliği politikaları.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ461 DOĞAL DİL İŞLEME

3 0 3 AKTS:5

Doğal dil işlemeye giriş; Anlamsal işleme; Dilbilimsel değerlendirme (background), Gramer ve ayrıştırma, Özellikler ve artırılmış (augmented) gramerler, doğal dil işleme için gramerler, etkin ayrıştırma, ve belirsizlik çözümü. Anlamsal yorumlama; anlamsal ve mantıksal biçimler, sözdizimi ve gramer ilişkilendirme, belirsizlik çözümü, belirsizlik çözümü için stratejiler ve isim ifadelerinin yorumlanması. İçerik ve İçerik ve dünya bilgisi; bilgi temsili ve muhakeme, yerel konuşma içerikleri ve referans, dünya bilgisini kullanma, konuşma yapısı, tartışılması bir ajan tanımlama.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ463 UYDU HABERLEŞMESİ

3 0 3 AKTS:5

Uydu haberleşmesine giriş. Uydu ve uydu antenlerinin yapıları ve çeşitleri. LNA, LNC, LNB, transponder, ayak izi, band gibi temel kavramlar. TV uyduları, GPS uyduları, özel uydular. Uydu yörüngeleri, uydu yer istasyonları. Devre anahtarlamalı servisler, paket anahtarlı servisler. Modülasyon teknikleri, kod bölümlenmeli çoğullama. MPEG Dağıtım santralleri. Dseq-C anahtar, kablo çeşitleri. Data yayını, ses yayını. VSAT-hareketli haberleşme sistemleri. Uydu sistemlerinde yazılım teknikleri. Modelleme ve simülasyon. Geleceğe yönelik gelişmeler ve uygulamalar.

Yardımcı Ders Kitapları

Uydu ve Hücreli Mobil Haberleşme Sistemleri, Prof. Dr. Ergun BAYRAKÇI, Birsan Yayınevi, 2002.

Mobile Satellite Communications, S. OHMORI, H. WAKANA and S. KAWASE, Artec House Publishers, 1997.

BMÜ467 KABLOSUZ HABERLEŞME

3 0 3 AKTS:5

Kablosuz haberleşme sistemlerine giriş. Kablosuz haberleşme sistemleri ve hareketli haberleşme. Hareketli hücresel haberleşme, kapasite, frekansın yeniden kullanılması, aktarma teknikleri. Hücresel haberleşme sistemlerinin yapısı, kamu telefon şebekesi ve alt sistemleri. Radyo baz istasyonu alt sistemi. Anahtarlama alt sistemi (ss), omc alt sistemi. Hücre tanımları, hücre kapsamı, hücre gruplarının seçilmesi ve frekansın yeniden kullanılması. İnterferans etkilerinin incelenmesi, kanal kapasitesi ve trafik hesabı, hücresel haberleşme sistemlerinde kullanılan antenler. Hareketli hücresel haberleşme sistemlerinde propagasyon rf link analizi. Sayısal RF haberleşmesinin modellenmesi, kaynak kodlama, vocoderler, kanal kodlama, lineer blok kodlar, konvolusyon kodları, serpiştirme, çoklu erişim tekniği, walsh kodları, pn kodları. RF link yapısı, asimetrik linkler, ileri yönlü link, geri yönlü link, trafik kanalları. Konuşmanın gerçekleşmesi, konuşma oluşturma, haberleşme gerçekleştirme aşamaları, konuşma. aktarma, trafik özellikleri. Güç kontrolü ve network planlaması. Yeni nesil kablosuz haberleşme sistemleri ve kablosuz haberleşme sistemlerinin geleceği.

Yardımcı Ders Kitapları

Mobil Haberleşmede Evrensel Sistem, Taner KOÇ, Nuhi BAYIR, BETA Yayınları, 2003.

Uydu ve Hücresel Mobil Haberleşme Sistemleri, Prof. Dr. Ergun BAYRAKÇI, Birsen Yayınevi, 2002. Wireless, Internet Access over GSM and UMTS, M. TAFERNER and E. BONEK, Springer-Verlag, New York, 2002.

GSM: Evolution Towards 3rd Generation Systems, Eds: Zonar ZVONAR, Peter JUNG and Karl KAMMERLANDER, Kluwer Academic, 1998.

BMÜ469 BİLGİ SİSTEMLERİ

3 0 3 AKTS:5

Bilgi Sistemlerine giriş, Yazılım ve donanım, Veri ve bilginin organizasyonu, Telekomünikasyon, Internet, Intranet ve Extranetler, Elektronik ticaret ve alışveriş sistemleri, Bilgi ve Karar Destek Sistemleri, Özel İş Bilgi Sistemleri, Sistem geliştirme, Bilgi sistemlerinde güvenlik, gizlilik ve etik konular.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ471 GRID ROGRAMLAMA

3 0 3 AKTS:5

Grid Hesaplamaya giriş; Hesaplama Kaynaklarının sanallaştırılması, Örnek Gridler, OGSA, WSRF, Web Servisleri ve Grid. Grid Mimarisi; Sanal Kuruluşlar, Kaynakların paylaşımı, Web Servisler: Avantajlar, Dezavantajlar, Web Servisleri Mimarileri, Hizmet Odaklı Mimari, Web Servis Standardları: WSDL, SOAP, UDDI, WS-Addressing, Grid Servisleri, Grid Servis Fabrikaları, OGSA-Open Grid Services Architecture, OGSi- Open Grid Services Infrastructure, GT3. Grid Teknolojileri; Globus, Nexus, Condor, MDS-Metacomputing Directory Service, Uzaktan Dosya ve program işletme ve yönetimi, Kaynak Yönetimi. Grid güvenlik altyapısı/Kimlik denetleme, Paralel Hesaplama; Peer to Peer Hesaplama, Peer-to-Peer ağlar, Algoritmalar, Grid Uygulamaları, Semantic Grid.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ473 DAĞITIK SİSTEMLER

3 0 3 AKTS:5

Dağıtık sistemlere giriş: amaç, donanım ve yazılım kavramları, istemci-sunucu modelleri. İletişim: katman protokolleri, uzak yordam erişimi, uzak nesne kullanımı, mesaj yönelimli iletişim, stream yönelimli iletişim. Süreçler: kanallar, istemciler, sunucular, kod göçü, yazılım ajanları. İsimlendirme: isimlendirme varlıkları, uzak varlıkların yerleşimi, referans edilmeyen varlıkların yok edilmesi. Senkronizasyon: saat senkronizasyonu, mantıksal saatler, global durum, seçim algoritması, mutual exclusion, dağıtık hareketler. Tutarlılık ve kopyalama: giriş, veri merkezli tutarlılık modelleri, istemci merkezli tutarlılık modelleri, dağıtık protokoller, tutarlılık protokolleri. Hata toleransı: giriş, süreç resilience, güvenilir istemci-sunucu iletişimleri, güvenilir grup iletişimleri, dağıtık onaylama, kurtarma. Güvenlik: giriş, güvenli kanallar, erişim kontrolü, güvenlik yönetimi. Dağıtık nesne-tabanlı sistemler: Corba, Dağıtık COM, GLOBE, CORBA ve DCOM ve GLOBE karşılaştırması. Dağıtık dosya sistemleri: Sun ağ dosya sistemi (SNFS), CODA dosya sistemi, Diğer dağıtık dosya sistemleri. Dağıtık doküman-tabanlı sistemler: WWW, LOTUS NOTES, WWW ile LOTUS NOTES kıyası.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ477 BİYOİNFORMATİK

3 0 3 AKTS:5

Giriş. Temel Kavramlar. Biyolojik yapılar, diziler. Protein sentezi ve analizi. Dizi hizalama. Çoklu dizi hizalama. Motif temsil etme. Motif arama ve keşfetme. Protein yapı tahmini. Gen ifadeleri. Gen düzenleyici ağlar

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ479 OYUN PROGRAMLAMA

3 0 3 AKTS:5

Bilgisayarlı Grafik, Oyun motorlarına giriş, Bilgisayarlı Grafik 2B ve 3B uygulamaları, Bilgisayarlı Grafik ve Modelleme, Kullanıcı arabirimi (GUI) tasarlama, Oyun tasarımı, Oyun motoru tasarımı, Oyun botları, Oyun Yapay Zekası, Oyun Yapay Zekası ve Ağ üzerinden çok-kullanıcılı oyunlar, Bilgisayar oyunları için senaryo hazırlama, Oyun fiziği, Oyun programlama araçları ve ortamları.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ481 KABLOSUZ VE MOBİL AĞLAR

3 0 3 AKTS:5

Kablosuz ağlara ve mobil haberleşmeye giriş: kablosuz iletim. Ortam Ulaşım kontrolü (Medium Access Control) TDD/FDD ve kanal ulaşımı (TDMA/CDMA/FDMA/Hybrids), kablosuz haberleşmenin temelleri (Cell reuse, spectrum, sectoring, vb.), Hücresel ağlar (GSM/IS-95), Genel ve ileri mobil ağlar çalışmaları (UMTS/IMT-2000/Satellites), yerelleştirme, Handoff, Bağlantı yönetimi, Uydu ağları: Uydu haberleşmesine giriş, GEO/MEO/LEO uydu sistemleri, uydu mimarisi, uydu yönlendirme, uydu kanal ulaşımı, Handoff, Protokoller, Uygulamalar. Ad Hoc Ağları: Cep radyo ağları temelleri, Mimari ve protokoller, Ad Hoc problemleri (Routing/Handoff), Ad Hoc yönlendirme yapısı, diğer yaklaşımlar ve uygulamaları. Kablosu LAN'lar, Broadband kablosu Ulaşım, WiMax: Kablosuz LAN'lar ve WSL'lerin Mimari/Topolojileri. Mobil IP: Kablosuzda IP problemleri (Routing/Handoff), Mobil IP prensipleri, diğer yaklaşımlar ve uygulamaları. Mobil nakil

katmanı, WAP, kablosuz ağlar üzerinde çoklu ortam uygulamaları için gereksinimler, Sensor ağlarına giriş.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ483 KUANTUM HESAPLAMA

3 0 3 AKTS:5

Giriş ve temeller, lineer cebir ve dirac gösterimi, qubitler ve kuantum mekanik çatısı, hesaplamanın kuantum modeli, süper yoğun kodlama ve kuantum teleportasyon. Kuantum algoritmalara giriş, süper polinomsal hızlanan algoritmalar, genlik yükseltme temelli algoritmalar. Kuantum hesaplama karmaşıklık teorisi ve alt limitler. Kuantum hata düzeltme.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

TEKNİK SEÇMELİ

8. DÖNEM

BMÜ459 YAPAY SİNİR AĞLARI VE BULANIK MAKİTİK 3 0 3 AKTS:5

Kontrol Teorisine genel bakış. Kontrol sistemlerinde matematiksel modeller. Bulanık Mantık. Bulanık Kontrol. Yapay Sinir Ağları (YSA). YSA ile kontrol. Bulanık YSA ve Nöral Bulanık Kontrol. Bulanık mantık ve YSA Uygulamaları.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ465 ÇOKLU ORTAM HESAPLAMA 3 0 3 AKTS:5

Çoklu ortam bilgileri ve uygulamaları: Çoklu ortam nedir? Çoklu ortam ve kişisel hesaplama. Gelişen uygulamaların tanıtımı. Bilgisayar, haberleşme ve eğlence ürünlerinin birleşimi: Teknoloji eğilimleri. Dağıtık çoklu ortam sistemlerinin mimarisi ve yayınlama: Dağıtık çoklu ortam sistemleri, Standartların rolü; senkronizasyon, QOS mimarisi, multimedia sistemleri için iskelet. Sayısal ses sunumu ve işleme: Temel sayısal ses işareti işleme, MIDI tanıtımı. Görüntü ve video teknolojisi: TV kameraları için tarama prensipleri ve sensörler, Renk temelleri ve renkli video. Ses ve görüntü sıkıştırma. Sürekli ortam uygulamaları için sistem ve mimari desteği: iş istasyonları işletim sistemlerinde sınırlar ve yeni işletim sistemleri, çoklu ortam sistem servis mimarileri, çoklu ortam cihaz veri modelleri ve sistem desteği, haberleşme yayımlama.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ475 BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM 3 0 3 AKTS:5

Bilgisayar Destekli Tasarım (CAD) ve Üretim (CAM). CAD temelleri. CAD mimarisi ve donanımı. Java 3D. Geometrik Modelleme Teorisinin Temelleri. Modelleme ve CAD (genel amaçlı ve özel amaçlı) yazılımlarının tanıtımı ve işlevleri. Eğriler ve Eğrisel Yüzeyler (Bezier, B-Splines, NURBS). Katı Modelleme (B-rep, CSG, Sweep). Genel Mühendislik Uygulamaları. Sanal Gerçeklik ve VRML.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ450 GÖMÜLÜ SİSTEM TASARIMI 3 0 3 AKTS:5

Gömülü sistemlere giriş. Yazılım mühendisliği için donanım temelleri. İleri donanım temelleri. Kesmeler. Yazılım mimarilerine bakış. Gerçek zamanlı işletim sistemleri. İşletim sistemleri servisler. Gerçek zamanlı işletim sistemleri kullanılarak tasarım yapılması. Gömülü yazılım geliştirme araçları. Debugging teknikleri. Örnek sistemler.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ452 LİNX İLE WEB PROGRAMLAMA

3 0 3 AKTS:5

Temel Kavramlar, Moodle Kurulumu ve Kullanımı, EasyPHP Kurulumu ve Kullanımı, PHP Basic, PHP Veritabanı, MySQL, PHP - CGI – MYSQL, PHP ile web uygulamaları ve projeler.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanın kendisine ait ders notları

BMÜ454 AĞ GÜVENLİĞİ

3 0 3 AKTS:5

Ağ ve bilgisayar güvenliği nedir? Güvenlik politikaları. IP adresleme mekanizmaları (IPv4, IPv6), Fiziksel ve IP adres dönüşüm protokollarının özeti (ARP, RARP). İnternet protokolunun detayları, Datagramların Yönlendirilmesi. ICMP protokolunun detayları, IP Datagram Yönlendirme Protokolları (RIP, OSPF v.b). Transport katmanı protokollarının incelenmesi. Ağ Konfigürasyon protokollarının incelenmesi (Bootp, DHCP v.b). Alan İsimlendirme Sistemi, DNS protokolu, WWW kavramı. SMTP, IMAP, POP3, TELNET, FTP, TFTP, NFS, SNMP protokol yapılarının incelenmesi. Firewall ve Gateway yapıları. Ağ Cihazlarının güvenliği. VPN ağların incelenmesi. Saldırı Tespit sistemleri. ARP ve TCP protokoluna yönelik saldırılar, DNS protokolu güvenliği. Ağ ve Hizmetlere yönelik saldırılar. Koordineli dağılmış saldırılar. Bilgi Toplama Teknikleri, Güvenlik Politikaları.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanın kendisine ait ders notları

BMÜ458 MAKİNE GÖRMESİ

3 0 3 AKTS:5

Görüntü alma, mekânsal alan işleme, doku analizi, kenar algılama, renkli görüntü işleme, görüntü bölümlendirme. Çeşitli uygulamalar.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanın kendisine ait ders notları

BMÜ460 SEMANTİK WEB

3 0 3 AKTS:5

Semantik web nedir, semantik web mimarisi, ontoloji, xml, rdf, ontoloji sorgulama, semantik web uygulama alanları, semantik web uygulamaları.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanın kendisine ait ders notları

BMÜ464 TIBBİ GÖRÜNTÜLEMEDE BİLGİSAYAR UYGULAMALARI

3 0 3 AKTS:5

Bilgisayarlı Tomografide Görüntü Oluşturma, Çok Kesitli Tomografi, Düz Dedektör Teknolojisi, Pozitron Yayılım Teknolojisi, Manyetik Rezonans Görüntüleme, Nükleer Tıpta Görüntü İşleme, Nükleer Tıp Görüntülerinde Gürültü Azaltma, Renkli Akış Görüntüleme, Klinik Tomografi, Tıbbi Görüntünün Arşivlenmesi: PACS ve DICOM Standartları, WEB tabanlı Görüntü İletimi, Tıbbi Görüntülerin Sıkıştırılması

Yardımcı Ders Kitapları

BMÜ466 DUYARGA AĞLARI

3 0 3 AKTS:5

Sensör Ağları için vizyon ve donanım teknolojileri, Sensör Ağları Uygulamaları, Sensör Ağları Yazılımları, Sensör Ağlarında Programlama, Kablosuz Entegre Sensör Ağları, Sensörlerle Çevrenin izlenmesi, Sensör Ağlarında veri yönetimi, Sensör Ağları Yazılımları (TinyOS, TinyVM vs), Yeni Sensör Ağları Programlama Modelleri, nesC Dili. Dizayn ve Uygulama Problemleri; TinyOS ve Motes, Ağ mimarisi ve servisler, Programlama Dilleri ve Soyutlama, Programlama Araçları ve Sistem Geliştirme Kaynakları, Değerlendirme Problemleri; Modelleme ve Benzetim, Hibrid Sistemlerin kontrolü ve analizi, Topoloji Problemleri; Topoloji kontrolü ve devamının sağlanması, Yöneltilme, Yer belirleme servisleri ve teknikleri, Veri manipülasyonu problemleri; Depolama, İndeksleme ve Sorgulama, Soyut veri yapıları, Yayılma ve difüzyon, Ağ içi akış kontrolü, Koordinasyon problemleri; Senkronizasyon ve kalibrasyon, Koordinasyon için dağıtık algoritmalar

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ468 AĞ PROGRAMLAMA

3 0 3 AKTS:5

Client-server etkileşimi, socket arayüz birimi, client ve server örnekleri, DNS ile isimlendirme, DNS client-server model, server model, server donanımı, elektronik mail tanımı ve iletimi, dosya iletimi ve uzaktan dosya erişimi, world wide web sayfası ve sergileme (browsing), dinamik web sayfaları için CGI, aktif web sayfaları için java, ağ yönetim, ağ güvenliği, sistem yerleştirme

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ470 ELEKTRONİK TİCARET

3 0 3 AKTS:5

Elektronik ticaret ve elektronik iş kavramlarına giriş. Elektronik ticaret/iş konusunun bilgisayar dışındaki diğer disiplinlerle olan etkileşimleri. Elektronik iş modelleri. İnternet'te pazarlama, Güvenlik, SET, SSL, elektronik imza protokolleri. Elektronik iş/ticaret konusuna hukuki, toplumsal ve ahlaki yaklaşımlar. E-Ticaret ve E-İş Uygulamaları.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

BMÜ474 BÜYÜK VERİ ANALİTİĞİ

3 0 3 AKTS:5

Büyük veri manipülasyonu, saklanması, analizi ve çözümlemesi, Hadoop Cluster ve Ekosisteminin temelleri, proje ve uygulama geliştirme.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları

SOSYAL SEÇMELİ DERSLER

GÜZ DÖNEMİ - SOSYAL SEÇMELİ – I

MSS101 Bilim Felsefesi (2-0-2) AKTS:2

Bu dersin amacı felsefe ve bilim arasındaki farkları vurgularken, bir felsefî alan olarak genelde bilim felsefesinin ve özelde sosyal bilim felsefesinin temel değer, kavram ve argümanlarını eleştirel bir bakış açısıyla ve metodolojik ve epistemolojik çoğulculuk gözetilerek öğrenciye vermektir. Ayrıca bilimin niteliğinin anlaşılması, bilimsel olanla bilimsel olmayanın ayıt edilmesinin sağlanması, bilimsel yöntemler ile bu yöntemlerin öğrenmenin sağlanması, bilimsel düşünme yöntem ve tekniklerinin öğrenilmesi ve uygulama alışkanlıklarının kazandırılması amaçlanır.

Yardımcı Ders Kitapları

Bilim Felsefesi-Ders Notları, Doğan Özlem, İnkilap Kitabevi, İstanbul, 2003. Çağdaş Sosyal Bilimler Felsefesi-Çok Kültürlü Bir Yaklaşım, Brian Fay, çeviren İsmail Türkmen, Ayrıntı Yayınları, İstanbul, 2005. Veysel Sönmez, 2008, Bilim felsefesi.

MSS 103 Halkla İlişkiler (2-0-2) AKTS:2

Halkla ilişkiler, pazarlama yönetimi, bütünleşik pazarlama iletişimi, kurumsal iletişim, halkla ilişkiler yazarlığı, halkla ilişkiler uygulamaları ve örnek olaylar, halkla ilişkiler ve uygulama teknikleri, halkla ilişkiler yönetimi, kurumsal sosyal sorumluluk, marka ve yönetimi, kriz iletişimi ve yönetimi, iletişim araştırmaları, reklamcılık ve medya sosyolojisi konusunda temel kavramları tanımlanması. Halkla ilişkiler alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak sorunları tanımlayabilme, fırsatları fark edip analiz edebilme, yorumlama ve değerlendirme becerisi kazandırılması amaçlanır.

Yardımcı Ders Kitapları

Halkla İlişkilerde Araştırma, Pınar Eraslan Yayınoglu, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2005. Reklam Nasıl İşe Yarar: Araştırmancının Rolü, John Philip Jones, Reklamcılık Vakfı Yayınları, İstanbul, 2003. DAGMAR Ölçülür Reklam Sonuçları İçin Reklam Hedeflerini Tanımlamak, Reklamcılık Vakfı Yayınları, İstanbul, 2002.

MSS105 İşletme Yönetimi (2-0-2) AKTS:2

İşletmecilik alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceleyebilmek ve bu sayede sorunları tanımlayıp analiz edebilmek için veri ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri getirebilme, işletmecilik ile ilgili güncel ve gelişen eğilimleri mesleki İngilizce yeterliliğine sahip olarak izleyebilme, alanındaki mesleki faaliyet ve projelerde, sorumluluğu altında çalışanların mesleki gelişimine yönelik etkinlikleri planlayabilme ve yönetebilme becerilerinin kazandırılması amaçlanır.

Yardımcı Ders Kitapları

Hatch, M. J. ve Cunliffe, A. L. (2006). Organization Theory (2nd. Edition), Oxford University Press: Oxford. Hill, C. W. L. (2002). Global Business Today (2nd. Edition), McGraw-Hill/Irwin: NY. Ireland, R. D., Hoskisson, R. E. ve Hitt, M. A. (2011).

MSS 107 Web Teknolojileri (2-0-2) AKTS:2

HTML dili, Dreamweaver ile tasarım, Fireworks ile resim işleme, Flash ile animasyonlar, web sayfasının yayınlanması, örnek web tasarımları.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları.

MSS 109 Tezhip ve Sanat (2-0-2) AKTS:2

Tezhip sanatının tanımı, Türk tezhip sanatının geleneksel desen kaynakları, Türk tezhip sanatının kullanım alanları, Türk Tezhip sanatının da ki motiflerin kaynakları, Türk Tezhip sanatının çizimleri, Tezhip Sanatındaki motiflerin genel gruplar,10. Türk Tezhip sanatındaki motiflerden basit teyzin deseni.

Yardımcı Ders Kitapları

A .Birol, İnci (2010) Türk Tezini Sanatlarında Desen Tasarımı, çizim Tekniği ve çeşitler.

MSS 111 Güzel Konuşma ve Hitabet (2-0-2) AKTS:2

Güzel konuşmaya hazırlık, Güzel Konuşmanın Önemi, Konuşmada dikkat edilecek hususlar, Türkçeyi doğru, güzel ve etkili kullanmak, Nefes ve ses eğitimi ifadenin kuvvetlendirilmesi, Vurgu ve tonlama, Vurgu ve çeşitleri.

Yardımcı Ders Kitapları

Ö.Göçgün (2016), Güzel ve Etkili Konuşma Sanatı, Nisan Kitapevi

MSS 113 Görsel Sanatlar (2-0-2) AKTS:2

Temel Çizim, İmgesel Tasarım, Desen I-II, Anatomi I-II, Görsel Zeka, Sanat Tarihi, Genel Kültür, Portfolyö Tasarımı

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları.

MSS 115 Müzik (2-0-2) AKTS:2

Sesin Tanımı, Müziğin Tanımı, Ritim, Notalar, Nota Değerleri, Uzatma İşaretleri, Ölçü Kavramı, Major ve Minör Diziler, Müzikte Tempo.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları.

MSS 117 Kürtçe (2-0-2) AKTS:2

Dil ve Kültür: Dil-Kültür ilişkisi, Kürtçenin yaşadığı kültürü tanımlarını, Kürtçenin Grameri: Ses Bilgisi, Şekil Bilgisi, Kelime Bilgisi, Kelime Grupları, Cümle Bilgisi.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim üyesinin hazırlayacağı çeşitli ders notları

MSS 119 Sözlü Anlatım (2-0-2) AKTS:2

Sözlü iletişimin temel özellikleri, iletişim teorisi, Konuşma becerisinin temel özellikleri, iyi bir konuşmanın temel ilkeleri, iyi bir konuşmacının temel özellikleri, Konuşma esnasında sakınılacak hususlar, konuşmayı etkileyen faktörler, Türkçenin doğru telaffuzunda önemli hususlar, Konuşma türleri (karşılıklı konuşmalar, söyleşi, kendini tanıtmaya, soruları yanıtlama, biriyle görüşme yapma...), münazara, açık oturum, panel, forum, sempozyum, konferans. Hazırlıklı konuşma ve hazırlıklı konuşmanın aşamaları, Hazırlıksız konuşma, Değişik konularda hazırlıksız konuşma yapma, konuşma örnekleri üzerinde çalışmalar, Konuşmalardaki dil ve anlatım yanlışları, Konuşmalardaki mantık hataları ve Doğru vurgu; şiir okuma teknikleri.

Yardımcı Ders Kitapları

Nüzhet Şenbay, Söz ve Diksiyon Sanatı, YKY., 1993, İst. Şükrü Ünal, Sözlü Anlatım, Nobel Yay., 2007, İst. Hüseyin Ağca, Sözlü Anlatım, Gündüz Yay, 1999, Ank. Özden Bayramoğlu, Sözlü, Yazılı ve Bilimsel Anlatım Tekniği, İTÜ, 1990, İst. Nuri Çevik, Konuşma Tekniği, Kültür Bakanlığı Yay., 2002, Ank.

MSS 121 Siyaset Bilimi (2-0-2) AKTS:2

Siyaset Bilimi dersi kapsamında öncelikle siyaset olgusunun teorik çerçevesi ele alınarak, siyaset, iktidar, otorite ve meşruiyet kavramları değerlendirilmekte ve devlet sorunsalına tarihsel arka plandan günümüze dek geçirdiği dönüşümler çerçevesinde yaklaşılmaktadır. Devletin ortaya çıkışı ve devlet hakkındaki teorilere de ders kapsamında yer verilmektedir. Siyaset bilimi temel ilgi alanlarından olan siyasetin toplumsal ve kurumsal boyutları incelenirken, siyasal kültür, siyasi partiler, seçim sistemleri, kamuoyu ve baskı grupları da ayrıntılı biçimde tarihsel, sosyolojik eksende aktarılmaktadır.

Yardımcı Ders Kitapları

Ali Yaşar Sarıbay, Süleyman Seyfi Öğün; Politikbilim, Alfa Aktüel Yayınevi, Bursa, 2006. Eddie J.Girdner; People-Power An Introduction to Politics, Literatür Yayıncılık, İstanbul, 1996.

MSS 123 Gelişim ve Öğrenme (2-0-2) AKTS:2

Gelişim Görevi, Büyüme, Olgunlaşma, Hazır Olma, Gelişim, Kritik Dönem, Davranış, Öğrenme Gelişimin Temel İlkeleri Gelişimi Etkileyen Temel Etmenler Gelişim Alanlarına göre Gelişim Özellikleri: Bedensel Gelişim, Devinimsel Gelişim, Bilişsel Gelişim, Dil Gelişimi, Ahlak Gelişimi, Kişilik Gelişimi Öğrenme Kuramları: Klasik Koşullanma, Bitişikliğe Ağırlık Veren Öğrenme Kuramları, Bağlaşımcılık, Edimsel Koşullanma, Sosyal Bilişsel Kuram, Gestalt Kuram, Bilgiyi İşleme Kuramı Nitelikli Bir Öğreticinin Özellikleri.

Yardımcı Ders Kitapları

Senemoğlu, N. (2009). Gelişim, öğrenme ve öğretme. (Geliştirilmiş 14. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık. Ulusoy, A. (Ed.). (2008). Eğitim psikolojisi. (2. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.

MSS 125 Endüstri Sosyolojisi (2-0-2) AKTS:2

Endüstri öncesi toplumlar. Endüstri devrimi. Endüstri devriminin nedenleri ve teknolojik, ekonomik, sosyal, kültürel etkileri. Endüstri toplumunun temel özellikleri. Toplumsal tabakalama olgusu. Çalışma hayatı, işçi ve işveren ilişkileri. Sendikalar ve sendikalaşma. İşgücü piyasası, istihdam ve işsizlik. Endüstriyel meslekler ve endüstriyel organizasyon. Taylorizm, Fordizm, Post-Fordizm. Esnek üretim. Yalın üretim. Endüstri sonrası toplum ve enformasyon toplumu.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları.

MSS127 Arkeoloji Ve Yer Bilimleri (2-0-2) AKTS:2

Yer bilimleri ve doğa bilimleri araştırmalarından elde edilen bulguların arkeolojik araştırmaların yürütülmesinde ve bulgularının değerlendirilmesindeki yeri. Yer bilimleri çalışmalarında kullanılan arkeolojik yöntemler ve arkeoloji çalışmalarında kullanılan yer bilimsel yöntemler. Sediman türleri, stratigrafi, jeoarkeolojik ortamlar, mağaralar, kıyıları, jeoarkeolojide metotlar, arazi yöntemleri, laboratuvar yöntemleri. Doğanın ve doğal değişimin insan ve kültür gelişimi üzerindeki etkileri. Çevresel determinizm.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları.

MSS129 Rapor Hazırlama Teknikleri (2-0-2) AKTS:2

Bilimin tanımı. Bilimsel düşünce. Tümevarım ve tümdengelim. Nedensellik ilkesi. Bilimsel sürecin işleyişi. Problemin fark edilmesi ve tanımlanması. Ön verilerin toplanması. Hipotezlerin kurulması. Araştırmanın tasarlanması ve yürütülmesi. Nitel ve nicel araştırma yöntemleri. Bağımlı ve bağımsız değişken. Veri toplama teknikleri. Veri analiz teknikleri. Araştırma raporunun temel unsurları. Geçici planın oluşturulması. Konunun belirlenmesi ve daraltılması. Amaç, kapsam, kısıtlar, temel varsayımlar ve sonuçların belirlenmesi. Hızlı okuma ve etkili not alma. Bilimsel kaynak türleri. Metin içi atıf ve kaynakça hazırlama yöntemleri. Araştırma raporunda temel dil ve yazım kuralları.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları.

MSS131 Tiyatro Ve Sahne Sanatları (2-0-2) AKTS:2

Sanatın tanımı ve türleri. Güzel sanatların tarihsel gelişimi. Sahne sanatları türleri. Geleneksel ve modern sahne sanatları. Tiyatro, opera, bale, dans, sinema, pandomim, stand up, müzikal, kukla, orta oyunu, gölge oyunu. Tiyatro tarihi ve türleri, tragedya ve komedy. Oyunculğun temel prensipleri. Yapmak, göstermek, çeşitlendirmek. Farkındalık ve geliştirilmesi. Doğaçlama ve spontanlık. Dramaturji. Nefes, konuşma ve diksiyon egzersizleri. Dünya ve Türkiye’de sahne sanatçıları.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları.

BAHAR DÖNEMİ - SOSYAL SEÇMELİ –II

MSS 102 Mühendislik Etiği (2-0-2) AKTS:2

Mühendislik mesleği ve etiği, mühendisin sorumlulukları; Güvenlik ve risk, halk güvenliğinin korunması. Çalışanların korunması ile ilgili mevzuat. Mühendislik etik kodları ve önemi. Enformasyon teknolojisinde etik; bilimsel çalışmalarda ve danışmanlıkta etik. Genetiği değiştirilmiş organizmalarla ilgili etiği konularının öğretilmesi amaçlanır.

Yardımcı Ders Kitapları

1.Charles B. Fleddermann, *Engineering Ethics*, Last edition, Prentice Hall 2.Mike W. Martin, Roland Schinzinger, *Introduction to Engineering Ethics*, McGraw-Hill, Second Edition 2010

MSS104 Bilim Ve Teknoloji Tarihi (2-0-2) AKTS:2

Bilim ve teknoloji üzerine bazı temel kavramlar, teknolojik ilerleme ve teknolojik değişme, bilim ve teknoloji sistemi ile ulusal yenilik sistemi, icat, keşif ve yenilik, insan yaratıcılığının içsel ve dışsal dinamikleri, teknik, enformasyon ve yenilik kavramları öğretilmesi amaçlanır.

Yardımcı Ders Kitapları

Teknoloji Tarihi, Ergun Türkcan, Hasan Çalışkan (editör), T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2404, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1395. *Dünya Tarihinde Bilim ve Teknoloji*, James E. McClellan III, Harold Dorn, 2. Baskı, Çeviri Haydar Yalçın, Arkadaş Yayınevi, 2008, ISBN: 978-975- 509-453-3

MSS106 Bilimsel Araştırma Yöntemleri (2-0-2) AKTS:2

Öğrencilerin araştırma yöntem ve teknikleri hakkında temel teorik bilgiler edinmesi ve bu bilgileri uygulamaya aktarabilmesi amaçlanmaktadır. Bilim ve temel kavramlar (olgu, bilgi, mutlak, doğru, yanlış, evrensel bilgi v.b.), bilim tarihine ilişkin temel bilgiler, bilimsel araştırmanın yapısı, bilimsel yöntemler ve bu yöntemlere ilişkin farklı görüşler, problem, araştırma modeli, evren ve örneklem, verilerin toplanması ve veri toplama yöntemleri (nicel ve nitel veri toplama teknikleri), verilerin kaydedilmesi, analizi, yorumlanması ve raporlaştırılması kavramları öğretilir.

Yardımcı Ders Kitapları

Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Pegem Akademi Yayıncılık, [Şener Büyükoztürk](#) *Araştırma Yöntem ve Teknikleri*, Nobel Akademik Yayıncılık, [Rauf Arıkan](#)

MSS108 Toplam Kalite Yönetimi (2-0-2) AKTS:2

Kalite yönetim sistemlerinin temel kavramları konusunda ortak bir anlayış geliştirmek. ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Sistemi konusunda bilgilendirmek ve bilinçlendirmek. Akreditasyon, JCI ve EFQM konularında bilgilendirmek ve bilinçlendirmek.

Yardımcı Ders Kitapları

Toplam Kalite Yönetimi, [Prof. Dr. Hasan Şimşek](#), Seçkin Yayıncılık. Kalite Güvence ve Standartları, H. Baki Buzlu, Lisans Yayıncılık, İstanbul, Ocak 2008.

MSS 110 Yön Eylem Araştırmaları (2-0-2) AKTS:2

Yöneticilerin işletmelerdeki en önemli sorumluluklarından biri karar vermektir. Günümüzün rekabet koşulları, optimal kararların sayısal yöntemlerle desteklenmesini gerektirmektedir. Bu dersin amacı, Karar vermede karşılaşılan bir problemi formüle etme, matematik modelini kurma, modelden çözümünü elde etme, modeli ve çözümünü kontrol etme, değerlendirme, elde edilen çözümü uygulama bilgi ve becerisini kazandırmaktır.

Yardımcı Ders Kitapları

Taha , H.A. (Çeviri) Yöneylem Araştırması. Çağlar, Nazan, Yöneylem Araştırması, Türkmen kitabevi. Moore, J.H. (2001) Decision Modeling with Microsoft Excel

MSS112 Sosyal Sorumluluk (2-0-2) AKTS:2

Toplumun güncel sorunlarını belirleme ve çözüm üretmeye yönelik projeler hazırlama. Sosyal sorumluluk çerçevesinde çeşitli projelerde gönüllü olarak yer alma. Katılımcı ve demokratik bireyler olma, dayanışma ve işbirliğini pekiştirme, sorumluluk alma ve proje geliştirme/uygulama. Sivil toplum kuruluşları. Avrupa düzeyinde gerçekleştirilen gençlik ve sosyal sorumluluk projeleri alanlarındaki güncel tartışmalar.

Yardımcı Ders Kitapları

Philip Kotler, Nancy Lee, Kurumsal Sosyal Sorumluluk, Mediacat Kitapları, 2006 Ceyda Aydede, Yükselen Trend Kurumsal Sosyal Sorumluluk, Mediacat Kitapları, 2007

MSS 114 El Sanatları (2-0-2) AKTS:2

El Sanatları dersi, Türk kültürünün zengin ve çok katmanlı birikiminden yararlanarak yüzyıllar içinde üretilen sanat eserlerini temel nitelikleri, malzemeleri, yapım teknikleri açısından tanıtan ve örnekler aracılığıyla inceleyen bir ders olarak kurgulanmıştır. El yazma kitaplarıyla ilgili hat, cilt, tezhip (bezeme), tasvir (resim), ebru, ince oyma sanatları, çini-seramik, kumaş, halı, kilim, maden, ahşap, taş ve diğer küçük el sanatları dersin ana başlıklarını oluşturmaktadır. Ders kapsamında düzenlenen müze, galeri, sergi gezileri ile

derste görülen örneklerle daha yakından karşılaşma olanağı sağlanmaktadır. Ayrıca tüm geleneksel sanatların güncel ve modern uygulamaları da tanıtılmakta; el sanatlarına kaynaklık eden öğelerdeki değişim ve dönüşüm süreci ile ilgili gelişmeler aktarılmaktadır.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları.

MSS116 Afet Ve Afet Yönetimi (2-0-2) AKTS:2

Acil durum öncesi, sırası ve sonrasında çevre, operasyon, üretim, mülk ve insan hayatını tehdit eden olay yada kazayı önlemek, zararı azaltmak, hazırlık yapmak, müdahale etmek, iyileştirmek için süren süreçte acil durum planlamasını yaparak, bu planları ve programları yürütecek ve destek verecek, acil durumları yönetecek ekip üyesi olarak öğrencilerin acil durum planlarına ve acil durum yönetimine aşina olmasını sağlamaktır.

Yardımcı Ders Kitapları

Filiz, E. (2007). Türk kamu Yönetiminde Kriz Yönetimi. İstanbul: Alfa Aktüel Yayıncılık. Tutar, H. (2000). Kriz ve Stres Ortamında Yönetim. İstanbul: Hayat Yayınları. Yılmaz, (2003). Afet Yönetimi. Ankara: Pegem Yayınları, Ankara. Luecke, R. (2008). Kriz Yönetimi. İstanbul: Türkiye İş Bankası Yayınları.

MSS 118 Uygarlık Tarihi (2-0-2) AKTS:2

İnsanların bir nesilden diğerine aktardığı başlangıçtan bugüne uygarlık sürecini oluşturan temel olay ve olgular. Eski Ön Asya ve Mısır uygarlıkları, Eski Yunan ve Helen uygarlıkları ve kültürü, Roma uygarlığı, Ortaçağ, Rönesans ve reformlar, Aydınlanma çağı, Amerikan ve Fransız devrimleri, Sanayi devrimi, XIX. yüzyılda ortaya çıkan akımlar ve XX. yüzyılın en önemli olayları. I. ve II. Dünya Savaşları ve sonrası gelişmeler.

Yardımcı Ders Kitapları

Server Tanilli Yüzyılların Gerçeği ve Mirası, Peter N.Stearns, Michael Adams, Stuart B.Schwartz, Marc Iason Gilbert, 2004 World Civilizations

MSS 120 Zazaca (2-0-2) AKTS:2

Bu derste Zazaca cümlelerin öğeleri, cümle çeşitleri, ergatif sentaks ile morfolojik sentaks yapısı, fiillerin zamanları, kip ve yapısal özellikleri gibi konuların bilimsel metotlarla ele alınması planlanmaktadır.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları.

MSS122 Beden Eğitimi (2-0-2) AKTS:2

Beden eğitimi ve sporda temel kavramlar, eğitim ve öğretimde beden eğitimi ve sporun yeri, işlevi, amaçları, felsefesi, diğer bilimlerle ilişkisi, beden eğitimi ve sporda meslek alanlarının

geleceği, Türk Eğitim ve Spor kurumları içindeki yeri ve işlevi. Antrenman kavramı, antrenman temel ve yardımcı ilkeleri, yorgunluk, toparlanma, antrenman bölümleri, sporda yetenek seçimi. Futbol, Voleybol ve Basketbolun tarihçesi, oyun kuralları, temel teknik ve taktiklerle ilgili bilgi ve beceriler. Genel Jimnastik, tanım, temel duruşlar, dizilişler, alan kullanımı, ritimli sekmeler, sıçramalar, dönüşler, geçiş ve bağlantılar, aletli ve aletsiz hareketler, piramitler, kural bilgileri. Gösteri yürüyüşleri, düzen, ritim, atlama ipi, jimnastik sopası, lobut yer minderi alıştırmaları, kural bilgileri ve öğretim becerileri.

Yardımcı Ders Kitapları

Beden Eğitimi ve Spor Eğitime Giriş, Ali Niyazi İnal, Selçuk Üniversitesi, Konya, 1999
Physical Activity Sciences, C. Bouchard, B. McPherson, A.W. Taylor, Human Kinetics Books, Champaign, 1991.
Physical Education and Sport A Contemporary Introduction, A. Lumpkin, Second Edition, Times Mirror/Mosby College Publishing, St-Louis, 1991.
Spor Bilimlerine Giriş, N. Mirzeoğlu, Spor Yayınevi, Ankara, 2011.

MSS 124 Fotoğrafçılık (2-0-2) AKTS:2

Fotoğraf Aracının Doğası, Fotoğraf Makinesi ve yardımcı gereçlerin, fonksiyonlarının, değişkenlerinin (alan derinliği, hareketin kontrolü, odak uzunluğu, film duyarlılığı vb.) tanıtılması, kareleme yöntemleri ve bu yöntemler aygıt ve gereçleri ile müdahaleler. Kompozisyon ve Fotoğrafı Okumak: Sabit görüntünün kompozisyonu, temel kompozisyon kuralları, fotoğraf anlatısının estetik, toplumsal, tarihsel ve ideolojik açılardan nasıl çözümleneceği konusuna giriş. Fotoğraf ve gerçeklik ilişkisi. Erken Dönem Sanat Fotoğrafı 1850-1917, Erken Dönem Sanat Fotoğrafı 1917-1950. Belge Fotoğrafı: Tarihsel Görsel Belleğin oluşumunda fotoğrafın önemi Belge Fotoğrafçılığı kavramı çerçevesinde tartışılmaktadır. Bu bağlamda özellikle 20.yy'nin ilk yarısı ve ikinci yarısının ilk dönemlerinde kurumsal ve bağımsız olarak çalışan belgesel fotoğrafçıların örneklerine yer verilmektedir. Portre Fotoğrafı: Portre Fotoğrafçılığı kavramı, kavramın sanatsal kökenleri ışığında tartışılacaktır. Fotoğraftaki klasik portre tarzının beslendiği ontolojik kökenler, geleneğin Klasik, Rönesans, Rokoko, Barok, Romantik, Neo-Klasik ve modern sanat akımlarındaki izleri ile örneklenmektedir. Portre fotoğrafında konu edilen kişinin idealleştirilmesi, uzamın kullanımı, aydınlatmanın işlevi gibi içeriğe ve biçime dair uygulamalar örnekler üzerinde tartışılmaktadır.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları.

MSS 126 Yönetim Sosyolojisi (2-0-2) AKTS:2

Yönetim sosyolojisinin kapsamı. Yönetim teorileri ve tarihi. Yönetim ilişkileri. Örgütlerde yönetim. Yönetim tipleri. Örgüt Kültürü, Örgütlenme tipleri ve Örgüt Analizi Teknikleri.

Yardımcı Ders Kitapları

MSS128 İşletmecilik (2-0-2) AKTS:2

İşletme verilerinin işlenmesi, ofis otomasyonu, bilgilerin raporlanması ve karar verme maksadıyla modern bilgisayar esaslı bilgi sistemlerinin tasarımı, uygulamaya sokulması, kontrol ve stratejik kullanımına ilişkin temeller. Elektronik veri transferi, tedarik zinciri yönetimi, küresel bilgi sistemleri, karar destek ve coğrafi bilgi sistemleri, yapay zeka, uzman sistemler, risk, kontrol ve güvenlik tedbirleri. İş süreçlerinin analizine ilişkin temel kavramlar: İş süreçleri, fonksiyonel yapılanma ve süreçler, reengineering, süreçlerin ölçülmesi, analiz teknikleri, iyileştirilmesi, bilişim teknolojilerinin iş süreçlerindeki yeri. Uluslararası pazarlarda, küresel rekabete ayak uydurmak için gerekli stratejik ve örgütsel yönetim teknikleri, çok uluslu şirketlerin ortaya çıkış nedenleri, faaliyet alanları, uluslararası pazarlarda mücadele etmek için gerekli stratejik motifler, uluslararası işletme stratejileri ele alınmaktadır. Uluslararası pazarlardaki firmaların küresel rekabet üstünlüğü için yararlanacakları stratejik ve örgütsel yönetim teknikleri; çok uluslu şirketlerin kapsamı, faaliyetleri, ortaya çıkış nedenleri ve uluslararası pazarlara sevkeden stratejik motifler; uluslararası rekabet çevresi güçleri, işletme stratejileri, ortaklaşa girişimlerin tasarımı ve yönetimi gibi konuları içermektedir.

Yardımcı Ders Kitapları

Genel İşletmecilik Bilgileri, [Demet Varoğlu](#), [Doğan Yaşar Ayhan](#), [Doğan Tuncer](#), [Siyasal Kitabevi](#), 2007.

MSS130 İnovasyon Ve Proje Yönetimi (2-0-2) AKTS:2

İnovatif problem çözme. Karar. Analiz. Tasarım ve süreçlerini öğrencilere kavratmayı ve uygulamayı hedefler. Aktif öğrenmeye giriş: takım çalışması. Takım dinamikleri. Takım normları ve iletişim. Etkin toplantıları hazırlama ve kalite değerlendirme. İnovatif problem çözme yöntemleri: problem tanıma/tanımlama. Çözüm üretme. Çözüm seçme yöntemleri. Seçim metodolojisi. Çözüm uygulama. Uygulamanın değerlendirilmesi. Öğrenme seviyeleri ve içselleştirmenin dereceleri. Etik kararlar. İş ve tasarım günlüğü organizasyonu. Tersine mühendislik ve tasarım projeleri. Patent üretme yöntemleri. TRİZ uygulamaları.

Yardımcı Ders Kitapları

Adım adım proje yönetimi, 4. Baskı, Richard Newton, Optimist Yayınları, 2014. Proje yönetimi ve analizi, 1. Baskı, Burhan Albayrak, Nobel Yayın Dağıtım, 2009. Girişimcinin el kitabı, 2. Baskı, Steve Blank & Bob Dorf, Boyut Yayıncılık, 2014. İnovasyon: Harvard Business Review'den en etkili yönetim fikirleri, 1. Baskı, Çeviren: Melis İnan, Optimist Yayınları, 2014. Ters inovasyon, 1. Baskı, Vijay Govindarajan & Chris Trimble, Modus Kitap, 2013. Ar-Ge ve İnovasyon, Doç Dr. Serhat Çakır, ODTÜ Açık ders malzemesi, 2012. Managing Innovation and Entrepreneurship, Fiona Murray, MIT Açık ders malzemesi (Open Course Ware), 2008

MSS132 İnsan Kaynakları Yönetimi (2-0-2) AKTS:2

İnsan Kaynakları Yönetimine İlişkin Genel Bir Bilgilendirme, İnsan Kaynakları Yönetiminin Tarihsel Gelişimi, İnsan Kaynakları Yönetiminin Temel Felsefesi ve İşletme İçindeki Yeri, İnsan Kaynakları Profesyonellerinin Değişen Rol ve Sorumlulukları, Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi, İnsan Kaynakları Yönetiminin Tanımı, Kapsamı, Amaçlar, İlkeleri, İşlevleri, Organizasyon Yapısı İçindeki Yeri ve Önemi, İnsan Kaynakları Yönetiminin Stratejik Boyutu, İnsan Kaynaklarının Çevresi, İş Analizi ve İş Tasarımı, İnsan Kaynakları Planlaması

Yardımcı Ders Kitapları

Gary Dessler, Human Resource Management (İnsan Kaynakları Yönetimi), 13t. Bası (2012), Uluslararası Baskı, 12. Bası (2011), Ders Kitabı, Pearson Yüksek Öğrenim Yayınları, ISBN: 9781408279083, veya Gary Dessler (2008), Human Resource Management (İnsan Kaynakları Yönetimi), Int. Edition (Uluslararası Baskı), 11. Bası, Ders Kitabı, Pearson Yüksek Öğrenim Yayınları, ISBN: 9780138142735 veya 10., veya 9., veya 8. International Edition.(UluslararasıBaskı), Video, Gary Dessler, Human Resource Management (İnsan Kaynakları Yönetimi), Int. Edition (Uluslararası Baskı), 8. Bası, www.humanresource.com , <http://www.recruitment.com> , <http://www.hr.com> , gibi İKY web sayfaları ve/veya portalları, Öğretici ders notları/açıklamaları, Aydın Yılmaz , İnsan Kaynakları Yönetimi

MSS134 Tenis (2-0-2) AKTS:2

Tenis branşında Okul, Kulüp ve Aile ilişkileri, tenis temel tekniklerini, yarışma kurallarını, saha araç ve gereçlerini, İl içi, Ulusal ve Uluslararası tenis Yarışma Organizasyonlarını inceleme.

Yardımcı Ders Kitapları

Tenis federasyonu yayınları, Tenis (ümit urartu), Türkiye tenis federasyonu seminer bilgileri, Tenis federasyonu ileri seviyede tenis antrenör kitabı