

II. LİSANS DERSLERİ (DERS TANIMLAMALARI)

BLGM100 Bilgisayar Mühendisliğine Giriş

Bilgisayar mühendisliğinin güncel ve özel alanlarına giren seminerler verilmektedir. Konuşmacılar, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü de dahil olmak üzere DAÜ'nün farklı bölümlerinden, uluslararası üniversitelerden, endüstriden gelmekte ve derslerde işlenmeyen konulardan sunumlar yapmaktadırlar.

Kredi: (0 / 0 / 1) 0

Önkoşul: Yok

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Mesleğe Giriş

Kategorisi: Alan Ana Dersi

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: Bilgisayar Mühendisliği ve İş hayatı, son teknolojik gelişmeler.

BLGM101 Bilgisayar Mühendisliği Temel İlkeleri

Bu derste öğrenci bilgisayar mühendisliğinin temel ilke ve kavramlarını öğrenecektir. Dersin kapsadığı konular: Bilgisayarlar ve bilgi işleme - bilgisayar kavramı, veri ve bilgi kavramları, bilgisayarların uygulamaları, bilgisayarın tarihçesi. Bilgisayar Donanım - İşlemci, bellek, girdi/çıkış arabirimi, ikincil bellek, bağlantı noktaları, bilgisayar sistemlerinin türleri, bilgisayar yazılımı - sistem yazılımı, yardımcı programlar, uygulama yazılımı, veri iletişimi, işletim sistemlerine genel bakış. Genel problem çözme kavramları: ana veri türleri, sabitler ve değişkenler, ana operatörler ve ifadeler, algoritmalar, sözde programlar ve akış şemaları, ardışık ve koşullu problem çözme (if komutları ve switch komutu), döngüler (while, do-while, for yapıları), formatlı çıktı, C programlama dilinde örnekler.

Kredi: (3 / 1 / 0) 3

Önkoşul: Yok

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Bilgisayar Müh. Temel İlke.

Kategorisi: UC

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: Bilgisayar, Aksamlar, Yazılımlar, Programlama, C programlama dili

BLGM112 Temel Programlama

C programlamasına bakış. Sıradan işlem yapısı. Veri tanımlamaları ve yapısı, aritmetik operatörler ve aritmetik deyimler ve atama deyimi ve operatör öncelikleri. Basit giriş çıkış fonksiyonları. (printf, scanf, fprintf, fscanf, gets, puts). Koşul deyimleri ile ilgili operatörler (if, switch) deyimleri. Döngüler ve çeşitli döngü yapıları. While, do-while ve for döngüleri. Goto, break ve continue deyimleri. Alt programlama ve Fonksiyon kullanımı. Özdevingen (recursive) fonksiyonları. Dizin tanımlamaları ve kullanımı. Dizinlere başlangıç değeri atanması. Pointer tanımı ve C dilinde kullanımı. Yapılara (structure) giriş.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM101

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Temel Programlama

Kategorisi: AC Dersi

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: Algoritma ve programlama

BLGM211 Nesneye Dayalı Programlama

C++ dilinin ve Control Yapılarının temelleri. Program tasarımı. Nesneye dayalı programlama ve onun belirli özellikleri. Basit bir C++ programının yapısı. Temel veri türleri, kapsam. C ve C++ dillerinde seçme ve yineleme yapılarının gözden geçirilmesi. C++ programlama örnekleri. İlevler ve Dizinler. İşlevlerin ve dizinlerin yeniden incelenmesi. İşlev bildirimleri, işlev tanımı, işlev üstüne yüklenimi, acikalt (inline) işlev, kapsam çözme işlevi, değer geçirerek çağırma, adresle çağırma, olağan parametreler. Dizilim bildirimleri, dizilimler üzerindeki işlemler, dizilimlerin işlev parametresi olarak kullanımı. İşaretçiler, C ve C++ dili dizgileri. İşaretçi değişkenler, işaretçi bildirim ve ilkendirimi. İşaretçilerin işlevlerde adresle çağırma kullanımı, adres döndürme, işaretçiler dizilimi, dizilime işaretçi, işleve işaretçi. C++ dilinde yeni (new) ve silme(delete) işlemcilerinin kullanımı, C dizgileri, giriş/çıkış işlemleri, standart C dizgi işlevleri, formatlı formatsız giriş çıkış. C++ dizgi türleri. Sınıflar ve verilerin

soyutlama yapısı. Yapı tanımı, yapı elemanlarına giriş, sınıf bildirimleri, yapıcılar, yapıcı ilkendirme listeleri. Sınıf yıkıcıları, acık (public) ve özel(private) eleman giriş belirleyicileri, sabit eleman işlevçileri, arkadaş(friend) işlevçileri ve sınıfları, kalıcı(static) veri ve işlevci elemanları. İşleç Üstüne yükleme, İşleç üstüne yüklemenin temelleri ve sınırlamaları, this işaretçi, birli ve ikili işleçlerin üstüne yüklenmesi. Birleşim ve Kalıtım. Taban sınıflar, türetik sınıflar, korunmuş (protected) sınıf elemanları, virtual işlevçiler ve çokbiçimlilik, sanal yıkıcılar, özel(private) giriş ile korunmuş(protected) girişin karşılaştırılması.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM112

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Nesneye Dayalı Prog.

Kategori: AC

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: C++ Dili, Programlama, İşlevsel ve Nesneye Dayalı Programlama

BLGM223 Sayısal Mantık Tasarımı

ikili sayı sistemleri (İkili sayılar, Sekizli ve onaltılı sayı sistemleri, Sayı tabanı çevrimleri, Tamamlayıcılar, İşaretili ikili sayılar, İkili Kodlar, İkili Mantık). Bool cebiri ve Matik kapıları (Temel tanımlar, Bool cebirinin temel özellikleri, Bool İşlevleri, Standard formlar, Diğer mantık operasyonları, Sayısal mantık kapıları, Yongalar). Bool işlevlerinin basitleştirilmesi (Harita yöntemi, iki ve üç değişkenli haritalar, dört ve beş değişkenli haritalar, Toplamların çarpımı biçiminde basitleştirme, NAND ve NOR uygulamaları, Diğer iki-seviyeli uygulamalar, Belirsiz koşullar, Tablo yöntemi, Öncelikli belirleyicilerin bulunması, Öncelikli belirleyicilerin seçimi). Kombinyonal Mantık (Tasarım akışı, Toplayıcılar, Çıkartıcılar, Kod çeviriciler, Analiz akışı, Çok seviyeli NAND devreleri, Çok seviyeli NOR devreleri, Exclusive-OR işlevleri). MSI ve PLD elemanları (ikili toplayıcılar ve çıkartıcılar, Onluk toplayıcı, kod çözücüler ve kodlayıcılar, dağıtıcılar, PLA ve PAL).

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: MATE163

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Sayısal Mantık Tasarımı

Kategori: AC

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: İkili sistemler, mantık kapıları, Kombinyonal devreler.

BLGM224 Sayısal Mantık Sistemleri

Eşzamanlı ardışıl mantık. Flip-flop'lar. Senkron ve asenkron ardışıl devre modelleri. İki durumlu devreler: Mealy ve Moore Modelleri. Saatli ardışıl devrelerinin analizi. Ardışıl devre tasarımına giriş. Durum azaltma ve Atama. İki durumlu uyarım tabloları. Tasarım yordamı. Sayaç tasarımı. Yazmaçlar, sayaçlar ve hafıza ünitesi. Yazmaçlar, kaydıran yazmaçlar. eşzamansız sayaçlar. Eşzamanlı sayaçlar, ardışım zamanlaması. Algoritmik durum makineleri (ASM). ASM akış grafiği. Zamanlamanın dikkate alınması. Gerçekleştirme kontrolü. Ardışıl devrelerin VHDL ile kurulumu ve gerçekleşmesi.

Krediler: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşullar: BLGM223

Ortak Koşullar: Yok

Kısaltılmış Başlık: Sayısal Mantık Sistemleri

Kategori: AC

Öğretim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: Donanım, Tasarım

BLGM226 Bilgisayar Mühendisleri için Elektronik

Devre, akım, ve gerilim, güç ve enerji, Kirchoff akım ve voltaj kanunları. Devre elemanları ve devreler. Direnç devreleri: seri ve paralel dirençler, düğüm, örgü ve seri-paralel eşdeğerle devre analizi. Thevenin ve Norton eşdeğerleri. Üstdüşüm. Endüktans ve kapasitans, fiziksel karakteristikleri, pratikte kapasitör ve endüktör. Temel diyot kavramı: Zener diyot, İdeal diyot modeli, doğrultucu and dalgaşekillendirici devreler. Temel yükselteç kavramı, kaskat, ideal, ve farksal amplifiers, ofset voltajı, eğilimleme ve ofset akımı. Bipolar Junction Transistorler: Akım ve voltaj bağıntısı, emitter-ortak karakteristiği, pnp-BJT Geniş-Sinyal DC Devre Modelleri. Emite-ortak yükselteç. Emite İzleyici. İşlemsel Yükselteçler: ideal OPamp, toplama noktası, tersleyici ve

terslemeyici yükselteçler, Doğrusaldışı bozulma, Farksal ve Ensturmentasyon Yükselteçleri, Tümler ve Türev işlemcisi.

Kredi: (3 / 1 / 0) 3

Dersin Kısa Adı: Bilgisayar Müh. için Elektronik

Anahtar Kelimeler: Elektronik elemanlar, elektronik devreler.

Önkoşul: MATE241

Kategori: AC

Yanlışul: Yok

Eğitim Dili: Türkçe

BLGM231 Veri Yapıları

C programlamasına bakış. Veri tipleri, göstergeçler, dizinler, Fonksiyon çağırmlar.(call by Value, Call by reference prensipleri). Yapı(structure) tanımlamaları, dizinli değışkenlerde yapı kullanımı, yapıların fonksiyonlarda kullanımı. Dinamik bellek tanımlaması. Veri yapılarına giriş, basit veri yapılarının bellek gösterimleri(karakter,tam sayı kesirli sayı). Soyut veri tipi kavramı. Dizilerin(arrays) veri yapıları ve işlemleri. Yığıtlar:Basit yığıt yapısı, C programlamasında yığıt kullanımı. Özyinemeli (Recursive) program yapısı:Factorial, Fibonacci ve Binary arama da özyinemeli programlama kullanımı. Kuyruklar(Queues) ve veri işleme. C programlaması ile kuyruk kullanımı. Bağlaçlı listeler. Yığıt ve kuyrukların bağlaçlı listede kullanımları. C programlaması ile bağlaçlı liste kullanımı. Dairesel listeler, çift bağlaçlı dairesel listeler. Ağaç veri yapıları(Trees): İkili ağaç gösterimi ve ağaçlarda bilgi arama yöntemleri. İkili ağaç yaratma ve binary arama ile bilgi sorgulama. Graph türü veri yapıları. Arama, sıralama algoritmalarının farklı veri yapıları ile uygulamaları.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Dersin Kısa Adı:Veri Yapıları

Anahtar Kelimeler: Veri düzenleme, Proglamlama, Algoritmalar

Önkoşul: BLGM112

Kategori: AC

Yanlışul: Yok

Eğitim Dili: Türkçe

BLGM242 İşletim Sistemleri

İşletim sistemi tanımı, basit sistemler, çoklu-programlama, zaman paylaşımı, kişisel bilgisayar sistemleri, paralel sistemler, süreçlere giriş, süreç takvimlendirme, süreç işlemleri, işbirlikçi süreçler, işlemler/süreçler arası iletişim, işkesme, süreç eşzamanlama, kritik-bölüm problemi, atom komutları, semafor, eşzamanlama problemleri, işlemci çizelgeleme, eşzamanlama kriterleri ve yöntemleri, çoklu süreçler ve gerçek zamanlı çizelgeleme, algoritma değeri nirmesi, kilitleme, kilitlemelerin tanımlanması ve kotarılması, kilitlemelerden kaçınma ve kilitlemelerin önlenmesi, kilitlemelerin onarımı, bellek yönetimi ve sanal bellek, adres uzayı, Getir-Götür İşlemi, bellek ayırma, sayfalama, bölütleme, dosya sistemi, dosya kavramları, erişim yöntemleri, dizin yapıları

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Dersin Kısa Adı: İşletim Sistemleri

Anahtar Kelimeler: İşletim sistemleri, süreç çizelgeleme, süreç eşzamanlama, kilitleme

Önkoşul:BLGM112

Kategori: AC

Yanlışul: Yok

Eğitim Dili: Türkçe

BLGM318 Programlama Dillerinin İlkeleri

Programlama dillerinin ve kavramlarının evrimi. Programlama dillerinin sözdizim ve anlam bilimi. Ortam-bağımsız gramerler. Sözcük çözümlemesi. Sözdizim çözümlemesi. Yukarıdan-aşağı ve aşağıdan-yukarı ayrıştırma. LR ayrıştırma tabloları. İsimler, etki alanı ve ömür. İfadeler. Deyimler. Altprogram bağlantısı. Altprogram çağırmlarının yığıt ile gerçekleştirilmesi. Parametre geçme yöntemleri. Nesne yönelimli kavramları. Kalıtım gerçekleştirilmesi: sanal metod tabloları. Eşzamanlılık. İstisna kotarması. Fonksiyonel veya mantık programlama.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM211

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Programlama Dillerinin İlkeleri

Kategorisi: AC

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: Programlama dilleri kavramları, sözdizim, çözümlleme, anlambilimi, programlama biçimleri ve uygulanışı.

BLGM321 Bilgisayar Mühendisleri için Sinyaller ve Sistemler

İşaretler, Sistemler, Sürekli- ve Ayrık-Fourier Analizi, z-dönüşümü, Örnekleme and Geriçatma, Sürekli- ve Ayrık zaman sistemleri, Geribeslemeli sistemler, Analog and Sayısal Süzgeçler, Durum uzayı, Doğrusal zamanda değişmez sistem analizi.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM226

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: İşaret ve Sistemlerin Temelleri

Kategorisi: Alan Ana Dersi

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: İşaretler, Fourier dönüşümü, z- dönüşümü

BLGM323 Mikroişlemciler

Bilgisayara giriş: Bilgisayarın içi, İşlemci-RAM-ROM. 80x86 işlemcileri: kısa tarihçesi, yazmaçları, mov ve add komutları, program dilimleri, veri dilimleri, mantıksal ve fiziksel adresler, yığıt, push ve pop, bayrak yazmacı, adres biçimleri. Assembler Dilinde Programlama: direktifler, .asm, .lst, .obj, .map, bağlayıcı ve .exe dosyaları, denetim aktarma komutları, veri tipleri ve veri tanımlaması. Aritmetik Mantık Komutları: işaretsiz çarpma ve bölme, işaretsiz, işaretli, bcd, paketli-bcd, ve ascii sayı dönüştürme, döndürme ve kaydırma komutları. Bios ve DOS programlama: bios ekran ve tuştakımı kesmeleri, int 21h dos işlev çağrıları, Makro tanımlama: fare tuş ve konum okuma.

8088 PC/XT genişleme slotu, 80286 ve ISA veriyolu, Bellek ve bellek arayüzü: EPROM, SRAM ve DRAM aygıtlar, adres kodçözücü devreler, İSA veriyolu bellek arayüzü. Bellek-haritalı ve izole I/O yöntemleri ve aygıt arayüzleri: ISA veriyolu I/O adres kodçözücü ve basit I/O bağlantı-noktaları, Programlanabilir Çevre Arayüzü 8255 ile LED nümerik-LED-gösterge, anahtar, basma-düğmesi, tuştakımı, adımlı motor arayüzleri. D/A çevirici, A/D çevirici, donanım kesmeleri: NMI ve INTR bacakları, kesme servisi ve TSR programlar. 8251 USART ile Seri-Veri-Haberleşmesi.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM224

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Mikroişlemciler

Kategorisi: AC Dersi

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: 80x86 işlemci dili, çevre arayüz donanımı, Gömülü Denetleç Devreleri

BLGM324 Bilgisayar Mimarisi ve Düzenlemesi

RISC mimarisine giriş, MIPS Komut Takımı, Komutların bilgisayarda betimlenmesi, Bağlayıcı, Altyordamların bilgisayar donanım desteği, Altyordama parametre aktarma, MIPS'te Anlık ve Değişmez işlenenler. Dallanma ve Atlamalarda adresleme, MIPS adresleme çeşitleri, MIPS Asembler programları. Tamsayı Aritmetik: Negatif sayıların gösterimi, Toplama ve Çıkarma, Mantıksal İşlemler, Aritmetik Mantık Biriminin yapılışı, Çarpım ve Bölme Algoritmaları, Kayar noktalı aritmetik algoritmaları. Tasarım başarımı ölçütleri: İşlemci başarımı, başarımın değerlendirilmesi. İşlemci Veri Yolu: Mantık Kuralları ve Zamanlama, tek saat çevrimli MIPS gerçekleştirimi, Çok saat çevrimi gerçekleştirimi için denetim birimi tasarımı. Sonlu Durum Makinaları (FSM) ve Mikroprogramlama. Ardışık düzen ile başarımın artırılması. Ardışık düzenli veri yolu, Ardışık düzenli denetim. Veri sakıncaları, veri sakıncaları için denetim, veri sakıncalarının azaltılması, Dallanma sakıncaları, Kural-dışılar, ardışık düzenin başarımı.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM224

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Bilgisayar Mimarisi ve Düzenlemesi Kategorisi: AC Dersi

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: RISC işlemci tasarımı, VHDL simülasyon.

BLGM343 Sistem Programlama

Sistem Programlamanın konuları ve görevleri. UNIX, sistem programlamanın UNIX'deki amacı. UNIX ortamında bir program. Komut satırı parametreleri. Çevre değişkenleri. Kütüphaneler. Hata mesajlarının yazdırılması. Sistem çağrılarını, sistem çağrılarının sistem programlamadaki önemi, sistem çağrılarının sınıflandırılması. İşlemler arası iletişim ve ağ programlama için sistem çağrılarını. UNIX de genel sistem çağrısı arayüzü. UNIX'de temel nesne olarak işlemler. Bir işlemin yaratılması. İşlem ID'si, ana işlem ID'si, yavru işlem ID'si. İşlemlerin kullanımı. fork() sistem çağrısı. exec() sistem çağrılarını ailesi ve kullanımı. system() sistem çağrısı. exit() ve wait() sistem çağrılarını ve kullanımı. İzgelerin (threads) temel kavramları ve çoklu izgeli programlama. İzgelerin ağ programlamada kullanımına bir örnek. İşlemler arası iletişim, amacı, sistem programlamada kullanımı. UNIX'de işlemler arası iletişim düzenekleri. Bilgisayar ağlarında işlemler arası iletişimin önemi. İşlemler arası iletişimde istemci/sunucu modeli. İşlemler arası iletişim için isimli ve isimli iletişim tünelleri (pipes). İsimli iletişim tünellerinin ağ iletişiminde kullanılamaması. İletim kuyukları, ortak bellekler, sinyaller ve semaforlar. Yuva düzeneği (sockets) ve yuva düzeneğinin işlemler arası iletişim için bilgisayar ağlarında kullanımı. İstemci/sunucu modeli ve bu modelin bilgisayar ağlarında yuva düzeneği ile hayata geçirilmesi. Yuva düzeneğinde IP adreslerinin kullanımı. Uygulama işlemlerinin iskele numarası ile teşhis edilmesi. TCP ve UDP yuva düzeneklerinin ağlardaki iletişimde kullanımı. Bir örün (web) istemci/sunucu sisteminin organizasyonu. Not: Aşağıdaki konular zaman yeterse verilebilir. Ağlar için Uzaktan Yordam Çağırma (RPC). RPC'nin operasyonları ve parametre geçirilmesi. RPC ile istemci/sunucu ağ programlama. Pencereci İşletim sistemlerinde sistem ve ağ programlamaya giriş genel kavramları. Pencereci ortamda ağ iletişimi için TCP ve UDP yuva düzenekleri.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM242

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Sys. Programlama

Kategorisi: Alan Ana

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: UNIX, sistem çağrılarını, işlemler arası iletişim, yuva düzenekleri

BLGM344 Bilgisayar Ağları

Dersin kapsamı. Bilgisayar ağlarının amaçları. Bilgisayar ağlarının sınıflandırılması, özellikleri ve kullanımı. Bilgisayar ağlarında katmanlar kavramı. Ses ve veri iletişiminin karşılaştırılması. Veri iletişimi esasları. İletişim kanallarının özellikleri. Gürültülü kanallar için Shannon kapasite formülü. İletim kanallarının alınan sinyaller üzerindeki etkisi. Tek, yarı, ve çift yönlü iletim. Kiplenimin amacı ve çeşitleri. Çoklama teknikleri: Frekans bölümlü çoklama, zaman bölümlü çoklama, istatistiksel çoklama, dalga bölümlü çoklama. DTE ve DCE ile veri iletişim sistemi. Anuyumlu ve zamanuyumsuz veri iletimi. Veri iletiminde Manchester kodlaması. Modemler ve telefon ağı üzerinden veri iletiminde kullanımları. Sayısal Kullanıcı Hatları (DSL). Katmanlı ağ mimarisi: Temel kavramlar. Bilgisayar ağları mimarisi için referans modelleri. OSI Temel Referans Modeli, yedi katmanlı ve katmanların fonksiyonları. Anahtarlama teknikleri: Çevrim anahtarlama, paket anahtarlama, mesaj anahtarlama. Veri bağlantı katmanlı özellikleri. ATM iletişim ağları ve özellikleri. Yerel ağlar, kapsamaları, topolojileri ve kullanımları. Ethernet yerel ağları. Ortam erişim yöntemleri ve Ethernet'te CSMA/CD erişim yöntemi. İnternet mimarisi. TCP/IP protokolleri. IPv4 ve IPv6 protokolleri. İnternet'te adresleme ve yönlendirme. IP adres sınıfları. ARP protokolu ve IP adresini fiziksel adrese çevirme. TCP ve UDP protokolleri. TCP'de akış ve tıkanıklık denetimi. Kablosuz yerel ağlar. IEEE 802.11 kavramları: Erişim noktası, dağıtım sistemi, mobil istasyonlar. Altyapılı ve geçici kablosuz yerel ağlar. Kullanıcı hareketliliğini destekleme. 802.11 çalışma şekilleri: PCF, DCF.

Kablosuz yerel ağlarda DSSS, FHSS, kızılotesi ile iletim teknikleri. Hücresel ağlar: GSM ağlarının yapı ve özellikleri.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Dersin İsa Adı: Bilgisayar Ağları

Anahtar Kelimeler: bilgisayar ağları, veri iletişimi, protokoller, TCP/IP

Önkoşul:BLGM242,MATE332

Kategorisi: Alan ana

Yan koşul: Yok

Eğitim Dili::Türkçe

BLGM354 Veri Tabanı Sistemleri

Bu ders öğrenciye veri tabanı temellerini tanıtır. İşlenen konular arasında aşağıdakiler vardır: Nesne-İlişki modeli; İlişkisel Model ve matematiksel temeli; SQL sorgulama dilinin en önemli özellikleri (temel yapısı, toplam fonksiyonlar, iç içe girmiş sorgulamalar, endeks tanımları, saklanan prosedürler ve fonksiyonlar, görüntüler, veritabanı modifikasyonu, alan sınırlamaları, uyulması gereken kurallar, tetikler, işlem tanımları, veri tanımlama dili, hak verilmesi, güvenlik), Dataaog ve QBE sorgulama dilleri, Nesne Yönelimli ve Nesne-İlişkisel veritabanları;2 İlişkisel veritabanı tasarım prensipleri (normal şekiller, fonksiyonel bağımlılıklar, ayrıştırma).

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Dersin Kısa Adı: Veri Tabanı Sis.

Anahtar Kelimeler: Veritabanları, model, Nesne-İlişki diyagramları, ilişki, nesne, sorgulama, dil, tasarım

Önkoşul: BLGM231

Kategorisi: Alan Ana

Yan koşul: Yok

Eğitim Dili: Türkçe

BLGM371 Algoritmaların Çözümlemesi

Algoritmaların tanımı ve özellikleri. Algoritmaların tasarımı, analizi ve gösterimi. Veri soyutlama. Sözde-kod tanımları. Hesaplama modelleri. Matematiksel Bulgular: Fonksiyonların Büyüme Hızı, Asimptotik gösterimler. Tekrarlayan algoritmalar ve ilintili tekrarlayan bağlantılar üzerine çalışmalar (yerine koyma yöntemi, ardışık uygulama yöntemi, uzman yöntemi, tekrarlayan dallanma yöntemi).

Algoritma tasarımı detayları: Brute-Force (ayrıntılı arama), Böl-ve-Yönet (Birleşik Dizin, İkili Arama Ağacı). Dinamik Programlama (Matris Zinciri Çarpımı, Ortak Dizilerin Uzunluğu, 01-Knapsack Problemi). Açgözlü Algoritmalar (Açgözlü Aktivite Seçici, Kesirli Knapsack problemi). Grafik Algoritmaları: Küme ve grafiklerin betimlenmesi. Açılım Öncelikli Arama, Derinlik Öncelikli Arama. En az mesafedeki dallanmalar. Tek kaynaklı en kısa yollar. En kısa yolların tüm çeşitleri.

Kredi: (4/1/0) 4

Dersin Kısa Adı: Algoritmaların Çözüm.

Anahtar Kelimeler: Algoritmalar, Algoritmaların Karmaşıklığı

Önkoşul: BLGM231

Kategorisi: Alan Ana

Yan koşul: Yok

Eğitim Dili: Türkçe

BLGM400 Yaz Stajı

Bilgisayar mühendisliği öğrencileri, mezun olabilmek için, ikinci ve/veya üçüncü yılın sonundaki yaz tatili dönemlerinde, 40 tam iş gününü kapsayan staj sorumluluklarını yerine getirmek zorundadırlar. Staj dersi ile ilgili kurallar bölüm tarafından belirlenir ve öğrenci stajına bölümün bilgisi ve onayı çerçevesinde başlar ve tamamlar.

Kredi: (0/0/0) 0

Dersin Kısa Adı: Yaz Stajı

Anahtar Kelimeler: Staj, İş hayatında tecrübe edinme

Önkoşul:Yok

Kategori: Alan Ana

Yan koşul: Yok

Eğitim Dili:Türkçe

BLGM405 Bitirme Projesi I/II

Dördüncü sınıf öğrencileri, bölümden bir fakülte üyesinin koordinasyonu altında proje tamamlamak ve sunmaktan sorumludurlar. Her öğrenci kendi projesini hazırlar. Proje dersinin amacı öğrenciye araştırma yoluyla belli bir Bilgisayar mühendisliği konusunun anlaşılmasına ışık tutmaktır. Proje aynı zamanda lisans eğitimi süresince alınan bilgi ve tecrübenin profesyonel bir uygulamada test edilmesine olanak verir. Proje araştırma konuları gözetleyici öğretim görevlileri danışmanlığında seçilir.

Kredi: (0 / 0 / 1) 1

Dersin Kısa Adı: BiTİRME PROJESİ I/II

Anahtar Kelimeler: Proje, Bağımsız araştırma, Profesyonel uygulama

Önkoşul:Yok

Kategori: Alan Ana

Yan koşul: Yok

Eğitim Dili: Türkçe

BLGM406 Bitirme Projesi II/II

Dördüncü sınıf öğrencileri, bölümden bir fakülte üyesinin koordinasyonu altında proje tamamlamak ve sunmaktan sorumludurlar. Her öğrenci kendi projesini hazırlar. Proje dersinin amacı öğrenciye araştırma yoluyla belli bir Bilgisayar mühendisliği konusunun anlaşılmasına ışık tutmaktır. Proje aynı zamanda lisans eğitimi süresince alınan bilgi ve tecrübenin profesyonel bir uygulamada test edilmesine olanak verir. Proje araştırma konuları gözetleyici öğretim görevlileri danışmanlığında seçilir.

Kredi: (1 / 4 / 0) 3

Dersin Kısa Adı: BiTİRME PROJESİ II/II

Anahtar Kelimeler: Proje, Bağımsız araştırma, Profesyonel uygulama

Önkoşul:BLGM405

Kategori: Alan Ana

Yan koşul: Yok

Eğitim Dili: Türkçe

BLGM412 Yazılım Mühendisliği

Yazılım hayat döngüsü ve yazılım geliştirimindeki aşamalar: Proje zamanlamaları, olurluluk çalışmaları, analizler, gereksinimler, tasarım, gerçekleştirim, test, nitelik güvencesi, dökümantasyon, bakım. Yönetim sorunları: Planlama, organizasyon, kontrol. Biçimsel özellik teknikleri, yapısal programlama, birimsel sistem tasarımı ve diğer güncel yazılım konuları da dersin içeriği kapsamındadır.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Dersin Kısa Adı: Yazılım Mühendisliği

Anahtar Kelimeler: Yazılım hayat döngüsü, Yazılım geliştirimindeki aşamalar, Yönetim sorunları

Önkoşul: BLGM211

Kategori: Alan Seçmeli Dersi

Yan koşul: Yok

Eğitim Dili: Türkçe

BLGM413 Derleyici Yapımı

Dersin amacı öğrencilerine, derleyicilere giriş, basit tek-geçişli derleyici sözcüksel analiz, programlama dillerinin sözdizimsel özellikleri, işleme problemi, yukarıdan- aşağıya ve aşağıdan-yukarıya geçiş, sözdizime bağlı tercüme, sembol tabloları, çalışma alanı ve depolama yönetimi, Kod üretimi ve iyileştirilmesi, derleyici geliştirilmesi konularında bilgi vermektedir.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Dersin Kısa Adı: Derleyici Yapımı

Anahtar Kelimeler: Derleyiciler, Sözdizimsel analiz, İşleme problem

Önkoşul: BLGM318

Kategori: Alan Seçmeli Dersi

Yan koşul: Yok

Eğitim Dili: Türkçe

BLGM414 Modern Programlama Platformları

Nokta Net çerçeve ortamında C# programlama dili ile yazılım geliştirmeyi hedeflemektedir. C# programlaması günümüz yazılım geliştirme ortamları için en geniş olanakları olan modern bir programlama dilidir. Ders içeriğinde .Net çerçevesi tanıtılmakta ve sınıf kütüphanesi, nesne tabanlı programlama özellikleri ayrıca

windows programlamanın temel olguları , özellikleri ve de metodları tanıtılmakta ve ayrıca dosyalar ve veritabanı kullanım özellikleri verilmektedir.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM211

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Modern Prog. Platformları

Kategorisi: Alan Seçmeli

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: .NET, C#, Nesne tabanlı programlama

BLGM415 Görsel Programlama

Bu dersin başlıca hedefi bir görsel programlama dili ile Windows ve Internet ortamları için grafik kullanıcı arayüzünü, olay-güdümlü programlamayı, ve nesneye yönelik programlamayı öğretmektedir. Windows Presentation Foundation (WPF) grafik kullanıcı arayüzü, WPF grafikleri ve çokluortamı, XML ve XAML, dizgiler ve veritabanı ve Web uygulama geliştirme konularına giriş de yapılacaktır.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM231

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Görsel Programlama

Kategorisi: Alan Seçmeli Dersi

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: Kullanıcı arayüzü, Olay güdümlü, Nesneye bağlı programlama, Dosya yönetimi

BLGM416 Nesne Tabanlı Programlama ve Grafiksel Kullanıcı Arayüzü

Bu dersin amacı nesneye bağlı programlama ile grafiksel kullanıcı arayüzü yapımını incelemektir. Bu amaç için JAVA programlama dili kullanılacaktır. Öğrenci JAVA dil yapısını, nesneye bağlı yaklaşımını ve C programlama dili ile farkları ve benzerlikleri incelenecektir. Örnekler ve projeler aracılığı ile pratik programlama JAVA dili için irdelenecektir. JAVA dilinin uygulama alanı olarak grafiksel kullanıcı arayüzü ve animasyon programları üzerinde odaklanacağız. Tasarı öğeleri ve pratik nesneye dayalı uygulama geliştirme metodları bu tür uygulamalar için açıklanacak ve incelenecektir.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM211

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Nesne Tab.Prg. ve Grf.Kul. Ara.

Kategorisi: Alan Seçmeli Dersi

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: OTP, GKA, JAVA

BLGM417 C'de İleri Konular

Yeni C99 Standatı (ISO/IEC 9899:1999). Tarihsel notlar (ANSI C komitesi & Numerical C Extensions Gurubu, NCEG), C++ dilinden alıntılar yeni türler, stdint.h ve inttypes.h başlık dosyaları, örtük ve açık int türü, printf() ve scanf() fonksiyonlarında çeviri belirtgeçleri, yeni önişlemci öznitelikleri, değışebilir uzunluktaki dizilimler (VLA), atanmış başlangıç getirgeçleri,blok içerisindeki bildirimler ve yürütülür deyimler, v.s. Arayüzler ve gerçekleştirme. Bellek yönetimi (otomatik depolama, statik bellek, POD ve POD olmayan nesnelere, yeni ve sil operatörleri (C++)- kullanım örnekleri, etkili bellek yönetimi için yönlendirici bilgiler). İşaretçiler hakkında yönlendirici bilgiler, bellek yığıcı ve yığıt kullanımları, dinamik dizilimler, ortak bellek kullanım hataları, sınırlandırılmış işaretçiler, işaretçilerden fonksiyonlara, işaretçilerden işaretçilere) C++). Tarih ve Zaman Kitaplığı. Şu anki zamanı elde etme, andaçlara bölme, zaman farkları ve zaman dilimleri, yürütüm süresini ölçme. Geleneksel hata giderim metodları. Hata gideriminde C ye dayalı yaklaşımlar (exit()/atexit() ,assert() , return() , setjmp() , longjmp()). Kod güvenirligi. Ayrıklıklar ve Koşullar. Ayrıklıklar ve Performans. Ayrıklık giderimindeki yanlış kullanımlar. Elle kod eniyileme. Kurulum ve bozulum sırasındaki ayrıklıklar (C++). İleri Ayrıklık giderimi teknikleri (C++). Çabuk Sıralama teknikleri. Sıralama algoritmaları. Sokuşturma, Kabuk, Çabuk v.s. sıralama teknikleri. Kıyaslama ve gerçekleştirme.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM211

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: C'de İleri konular

Kategori: Alan Seçmeli Dersi

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: İleri C, C'nin bellek haritası, Tür, Hafıza, Göstericiler

BLGM418 İnternet Programlaması

Bu ders, Web uygulamalarının tasarımı ve implementasyonu için kullanılan araç, teknoloji ve dillere bir giriştir. İstemci tarafı programlaması için işlenecek konular Hypertext Markup Language (HTML), Cascading Style Sheets (CSS), Extensible Markup Language (XML), Extensible Stylesheet Language transformations (XSLT), JavaScript ve AJAX'tan oluşur. Sunucu tarafı programlaması için işlenecek konular XML Web servisleri, bir scripting dili ve bu dili kullanan Web uygulaması geliştirme ortamı, oturum izleme, ve veri tabanı kullanımınıdır.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM354

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: İnternet Programlaması

Kategori: Alan Seçmeli Dersi

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: İnternet, programlama, istemci tarafı, sunucu tarafı, HTML, XML, HTTP, Javascript

Dersi veren Bölüm: Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

BLGM421 Paralel Bilgisayar Mimarisi

Bu ders bilgisayar sistemlerinin performansını artırmak için kullanılan çeşitli bilgi işleme tekniklerini işlemektedir. MIPS mimarisi, boruhattı işleme sistemine örnek olarak ele alınmaktadır. Hafıza ve önbellek ile ilgili konular tartışıldıktan sonra, arabağlantı yapıları, tek veriyolu MIMD'ler, bağılantılı MIMD'ler ve paralel bilgisayar taksonomisini de içeren temel paralel bilgi işleme konuları işlenmektedir. Hafıza tıkanıklığı, hafıza tutarlılığı modelleri ve önbellek eşevreliliği modelleri ile ilgili konular da dersin konuları içerisindedir.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM324

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Paralel Bil. Mimarisi

Kategori: Alan Seçmeli Dersi

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: .Bilgi işleme teknikleri, MIPS, Hafıza ve önbellek, Paralel bilgi işleme

BLGM422 Mikroişlemci Sistemleri

Derste anlatılan konular: mikroişlemciler CISC ve RISC mikroişlemcileri kavramları. Intel 80386 mikroişlemcisi: adresleme ve bellek, kesimleme ve koruma mekanizmaları, görev dağıtımı, sanal bellek ve kural dışı durumlar, Motorola 68030 mikroişlemcisi: kullanıcı programlama modeli, 68030 gözetici durumu, mikroişlemciler ve kayan nokta aritmetiği, RISC mimarisine giriş: IBM RISC yongaları, MIPS İşlemcileri, SPARC mimarisi, Intel i860 yonga seti. INMOS transputeri ve mikroişlemci tasarımının geleceğidir..

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM323

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Mikroişlemci Sistemleri

Kategori: Alan Seçmeli

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: CISC, RISC, Intel 80386, Kesimleme, Koruma

BLGM423 Gömülü Sistem Tasarımı

Dersin amacı, Harverd + RISC mimarili mikroişlemcileri ve iş kesmeler, zamanlayıcılar, LCD ve LED göstergeler, tuş takımları, a/d çeviriciler, döner kodlayıcılar, adımlı motorlar, seri ve paralel iletişim arayüzleri gibi temel uygulamaları da içeren gömülü bilgi işleme sistemlerinin tasarımını tanıtmaktır. Tasarım uygulamaları, yaygınlıkla kullanılan PIC18F452 16-bit gömülü işlemcisi üzerinde işlenmektedir. Dersin kapsamı, basit PIC18F452 gömülü system tasarımı ve C ile RISC kurgu dili uygulamalarını içerir. Dersin tasarım/teori ölçeği 60/40 civarındadır.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM224

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Gomulu Sistem Tasarımı

Kategorisi: Alan Seçmeli Dersi

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: Harvard + RISC, Gömülü bilgi işleme, Tasarım uygulamaları

BLGM424 İmge İşlemeye Giriş

İmge işlemeye giriş, sayısal imge temelleri, imge iyileştirme, imge restorasyonu, imge analizi, bölütleme, imge sıkıştırma

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM321

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Ses ve İmge İşleme

Kategorisi: Alan Seçmeli Dersi

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: İşaret işleme, ses işleme, imge işleme

BLGM426 Sayısal İşaret İşleme

Dersin konuları aşağıda listelendiği gibidir; Zamanda Ayrık Sinyaller, Zamanda Ayrık Sistemler, Z-Dönüşüm, Sürekli Zaman ve Zamanda Ayrık Sinyallerin Frekans analizi, Frekans Bölgesinde Örneklemeye, Ayrık Fourier Dönüşümü (DFT), DFT nin Etkin Hesaplaması, FFT Algoritmaları, Zamanda Ayrık Sistemlerin Gerçekleştirilmesi, FIR ve IIR sayısal filtrelerinin tasarımı, Uyarlamalı sayısal filtre uygulamaları. Dersin amacı sayısal sinyal işleme temellerini tanıtmaktır. Vurgu daha çok analiz araçları, sayısal filtre tasarımı ve Zamanda Ayrık Fourier Dönüşümünün hesaplanmasını içerir. Sınıfta geliştirilen teoriler, MATLAB simülasyon paketinde uygulanan bilgisayar programları ile doğrulanır.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM321

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: SAYISAL İŞARET İŞLEM.

Kategorisi: Alan Seçmeli Dersi

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: Ayrık zamanlı işaretler, sistemlerin özellikleri, Analog/Sayısal ve Sayısal/Analog dönüşüm işlemi, analiz araçları.

BLGM427 Algoritmaların Donanım Gerçeklemeleri

Bu ders öğrencilere, hızlı donanım uyarlamalarının, yazılım gerçekleştirmeleri ışığında, temel fikir ve konseptlerini tanıtır. Donanım tasarımı düzenlemesi, donanım dilleri, donanıma dayalı algoritmalar ve FPGA uygulamaları için CAD sistemlerini içerecek şekilde işlenir. Dersin başarı ile tamamlanabilmesi için, aktif öğrenci katılımı beklenmektedir. Öğrencilerin derse düzenli katılımı zorunlu olup, tüm okuma görevlerinden, ödevlerden, sınav ve derste işlenen diğer materialden sorumludurlar.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM224

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Algo. Donanım Gerçeklemeleri

Kategorisi: Alan Seçmeli

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: Donanım uyarlaması, Yazılım gerçekleştirme, CAD, FPGA

BLGM443 Gerçek-Zamanlı Sistem Tasarımı

Dersin amacı gerçek zamanlı sistemlerin tasarımı için gerekli olan temel kavramlar ve araçların tanıtılmasıdır. Konular arasında, gerçek zamanlı sistemlere giriş, ADA programlaması, gerçek zamanlı sistemlerin tasarımı ve mimarisi, eşzamanlı programlama ve senkronizasyon, gerçek zamanda planlama, güvenilirlik ve aykırılık giderimi, gerçek zamanlı işletim sistemleri ve dağıtık gerçek zamanlı sistemler bulunmaktadır.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM242

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Gerçek-Zamanlı Sistem Tasarımı

Kategorisi: Alan Seçmeli

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: Gerçek zamanlı sistemler, ADA, Planlama

BLGM444 Veri İletişimi

Bu ders cihazlar arası veri iletişimi konusunu işlemektedir. Veri göndermenin önemli yanları, arayüzlendirme, bağlantı denetimi ve çoklandırma konuları üzerinde yoğunlaşılacaktır. Derste, geniş alana yayılan ağların iletişim mekanizmaları ve ses, veri ve çoklu ortam iletişimini sağlayan ağ arayüzleri işlenecektir. Paket takası, devre takası gibi geleneksel yaklaşımların yanında güncel ATM teknolojisi de ele alınacaktır.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM344

Yanakoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Veri İletişimi

Kategorisi: Alan Seçmeli

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: Veri gönderme, Arayüzlendirme, Bağlantı denetimi, Çoklandırma, WAN

BLGM445 İnternet Mimarisi ve Protokolleri

İnternet mimarisi ve TCP/IP referans modelinin temelleri. Ağ katmanı protokolleri. İnternette adresleme ve yönlendirme datagramları. Hata ve kontrol mesajlarının dağıtılması için İnternet Kontrol Mesaj Protokolü (ICMP). Taşıma katmanı, UDP ve TCP protokolleri. TCP'de akış ve sıkışıklık kontrolü. Yeni uygulamalar için Akış Kontrol Taşıma Protokolü (SCTP). Yönlendiriciler arasında yönlendirme protokolleri ve iletişimi. İnternette çoğa gönderim ve çoğa gönderim ağaçlarının oluşturulması. Çoğa gönderim yönlendirme protokolleri. Kolay ağ yönetme protokolü (SNMP) ile IP ağlarını gözleme ve yönetme. Gerçek-zaman uygulamaları için protokoller. Özkaynak rezervasyonu ve servis kalitesi. IP üzerinde ses ve görüntü. TCP/IP ortamlarının güvenliği. Gelecek kuşak ağ protokolü IPV6 ve İnternet evrimindeki yönsemeler.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM344

Yanakoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: İnternet Mimarisi ve Protokolleri

Kategorisi: Alan Seçmeli Dersi

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: İnternet Mimarisi, TCP/IP protokolü

BLGM447 Fiber Optik Bilgisayar İletişimi

Ders, fiber optiklerin basit prensiplerini, ışık yayılma teorilerini, fiber optikte güç kaybını, fiber optiklerin dağılıma ve telafisini, ayrıca fiber optik iletilicileri, alıcıları, ve sistemleri ele alacaktır. Derste bir fiber optik alt yapıllı bilgisayar ağı da işlenecektir.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM344

Yanakoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Fiber Optik Bilg. İletişimi

Kategorisi: Alan Seçmeli Dersi

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: Fiber Optik, Işık yayılması, Güç kaybı

BLGM461 Yapay Zeka

Yapay zeka tanımı için değişik yaklaşımlar. zeki ajanlar ve ajan mimarileri, gerçekçi zeki ajanlar, ajan davranışları ve zeki ajanların ortamları. Problem çözen ajanlar, problem formülasyonu ve çözüm arama. Bilgilendirilmemiş arama stratejileri: BFS, DFS, DLFS, IDFS,. Bilgilendirilmiş arama stratejileri: açgözlü yöntemler, UCS, keşif işlevleri, A*-arama yöntemi, hafıza sınırlı arama, tekrarlı iyileştirme yöntemleri. Sınır sağlama problemleri: tanımlar, geri izleme ve problem yapıları. Muhalif arama: Oyunlar, oyunlarda en iyi karar verme, alfa-beta dudama. Mantıksal karar veren ajanlar: bilgi tabanlı ajanlar, bilgi gösterimi, karar verme, mantık, ve önerme mantığı. Birinci derece mantık: cümle yapısı ve anlam, uzatmalar notasyon çeşitliliği, birinci derece mantık elemanları, ve birinci derece mantık çıkarım yöntemleri.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM231

Yanakoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Yapay Zeka

Kategorisi: Alan Seçmeli Dersi

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: YZ, Zeka etkenleri, Arama algoritmaları, Kısıt sağlama

BLGM462 İşlevsel ve Mantıksal Programlama

Bu derste bildirimle dayalı programlama konusunun iki temel ögesi olan fonksiyonel ve mantıksal programlama konuları işlenecektir. Prolog dili mantıksal programlama için, ve ML dili de fonksiyonel programlama için örnek dil olarak kullanılacaktır.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: BLGM231

Yanlışul: Yok

Dersin Kısa Adı: İşlevsel ve Mantıksal Program

Kategorisi: Alan Seçmeli

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: Programlama, Prolog, ML

BLGM466 Bilgisayar Grafikleri

Bu derste, hesapsal geometri, eğri, yüzey ve nesne betimlemesi, geometrik dönüşümler, üç boyutlu çizgeleme, renk, gölgelendirme, gölgeleme, saklı çizgi eleme, yüzey kaldırma, ters-örtüşme, sayısallaştırma ve tarama, gösteriş algoritmaları, çizge donanımı ve gösteri aygıtları konuları işlenir.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul:BLGM211

Yanlışul: Yok

Dersin Kısa Adı: Bilgisayar Grafikleri

Kategorisi: Alan Seçmeli Dersi

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: Hesapsal geometri, Eğri, Yüzey, Nesne, Dönüşümler, 3D çizgeleme

BLGM474 Bilgisayar Sistemleri ve Ağlarının Başarım Çözümlemesi

Ders aşağıdaki başlıkları içerir; Bilgisayar sistemlerinin ve ağlarının kuyruklama modelleri ve kuyruklama teorisinin bilgisayar ve ağ modellemesine uygulanması. Sistem Performansı sınırları. Bilgisayar sistemlerinin ortalama değer analizi. Belli başlı alt sistem modellemesi. Analiz için kuyruklama modelleri. Kuyruklama modellerinin sınırlamaları. Hareket işlemcilerinin analizleri, uçbirime dayalı sistemler ve totan işleme.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: MATE332

Yanlışul: Yok

Dersin Kısa Adı: Bilg. Sist. ve Ağ Başarım Çözümlemesi

Kategorisi: Alan Seçmeli

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: Kuyruklama, Performans, Ortalama değer, Analiz

BLGM475 Yöneylem Araştırması

Bu derste çoğunlukla doğrusal programlama, doğrusal programların çözüm teknikleri. Taşıma problemi, kritik yol methodu ile proje zamanlaması, doğrusal olmayan programlama, tamsayı programlaması konularını üzerinde durulacaktır.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: MATE241

Yanlışul: Yok

Dersin Kısa Adı: Yöneylem Araştırması

Kategorisi: Alan Seçmeli Dersi

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: Doğrusal programlama, Taşıma, Doğrusal olmayan ve Tamsayı programlaması

BLGM476 Sistem Benzetimi

Sistemlerin genel kavramları, ayırık ve sürekli sistemler, durum değişkenleri, modeller, modelleme ve sistemlerin benzetimi, sistem modelleme ve benzetimi için ilkeler ve teknikler, çözümsel ve benzetim modellemelerinin karşılaştırma teknikleri, benzetim sisteminin genel yapısı, benzetim için olasılık görünüşü, gelişigüzel sayıların üretimi için teknik ve methodlar, ve arzulanan dağılımda gelişigüzel değişkenler, benzetim dilleri ve paketleri, işleme yönelik ve olaya yönelik benzetim, benzetimde kuyruklama sistemleri, benzetim modellerinin

onaylanması ve doğrulanması, çıktı (istatistiksel) çözümlenmesi ve benzetim sonuçlarının gösterimi konularını işleyecektir.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: MATE332

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Sistem Simülasyonu

Kategorisi: Alan Seçmeli Dersi

Eğitim Dili: Türkçe

Anahtar Kelimeler: Ayrık-Olay Sistem Simülasyonu.

BLGM471 Özdevinirler Teorisi

Matematiksel temeller ve anafikir. Formal diller ve gramerlerin temelleri. Gramerlerin Chomsky hiyerarşisi. Belirleyici ve belirleyici olmayan sınırlı özdevinirler. Sınırlı özdevinirlerin minimizasyonu. Düzenli gramerler ve düzenli diller. Altbasımlı özdevinirler. Bağlam duyarsız gramerler. Chomsky kalıbı. Greibach kalıbı. Altbasımlı özdevinirler'in ve Bağlam duyarsız gramerler'in eşdeğerliliği. Ayrışma'ya giriş.

Kredi: (4 / 1 / 0) 4

Önkoşul: MATE 163

Yankoşul: Yok

Dersin Kısa Adı: Özdevinirler Teorisi

Kategorisi: Alan dersi

Eğitim Dili : Türkçe

Anahtar Kelimeler: Formal dil, Formal gramer, Özdevinirler

HIST280 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi

Kemal Atatürk önderliğinde Türkiye Cumhuriyetinin kuruluş tarihi ve ilkeleri anlatılmaktadır.

Kredi: (2/0/0) 2

Önkoşul: Yok

Yankoşul: Yok

Kısa İsim: Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi

Kategori: UC

Eğitim Dili: Türkçe

Dersi veren Bölüm: Atatürk Araştırmaları Merkezi

ENGL171 İngilizce I

İngilizcenin temel zaman kavramlarını, cümleyi kurmayı, konuşulanı anlayarak cevap vermeyi, kendi konularında İngilizce kaynakları okuyarak anlamalarını sağlamak üzere geliştirilmiş bir derstir.

Kredi: (3/1/0) 3

Önkoşul: YoK

Yankoşul: Yok

Kısa İsim: İngilizce I

Kategori: UC

Eğitim Dili: İngilizce

Dersi veren Bölüm: Yabancı Diller Okulu

ENGL172 İngilizce II

İngilizcenin ileri düzeyde zaman kavramlarını, cümle kurmayı konuşulanı anlayarak cevap vermeyi, kendi konularında İngilizce kaynakları okuyarak anlamalarını sağlamak üzere geliştirilmiş bir derstir.

Kredi: (3/1/0) 3

Önkoşul: ENGL171

Yankoşul: Yok

Kısa İsim: İngilizce II

Kategori: UC

Eğitim Dili: İngilizce

Dersi veren Bölüm: Yabancı Diller Okulu

FIZK103 Fizik I

Ölçme ve birimler, vektörler, bir doğru boyunca hareket, iki ve üç boyutta hareket, kuvvet ve hareket-I, kuvvet ve hareket-II, kinetik enerji ve iş, potansiyel enerji ve enerjinin korunumu, kütle merkezi, itme ve lineer momentum, dönme, yuvarlanma, tork, açısal momentum, denge ve elastiklik, gravitasyon.

Kredi: (4/0/2) 4

Önkoşul: Yok

Yankoşul: Yok

Kısa İsim: Fizik I
Dersi veren Bölüm: Fizik Bölümü

Kategori: UC

Eğitim Dili: Türkçe

FIZK104 Fizik II

Sıcaklık, Isı ve Termodinamiğin Birinci Yasası, Gazların Kinetik Teorisi, Entropi ve Termodinamiğin İkinci Yasası, Coulomb Yasası, Elektrik Alanlar, Gauss Yasası, Elektrik Potansiyeli, Manyetik Alanlar, Akımlara Bağlı Manyetik Alanlar, İndüksiyon ve İndüktans.

Kredi: (4/0/2) 4
Kısa İsim: Fizik II
Dersi veren Bölüm: Fizik Bölümü

Önkoşul: Yok
Kategori: Alan Ana

Yanakoşul: Yok
Eğitim Dili: Türkçe

MATE163 Ayrık Matematik

Küme kuramı. Fonksiyonlar ve bağıntılar. Tümevarımlı ispat, tekrarlamalı tanımlar. Kombinatorik: Temel sayma kuralları, permütasyon, kombinezon, atama problemleri, seçme problemleri, güvercin yuvası prensibi, içerme ve dışlama prensibi. Üretme fonksiyonları, adi üretme fonksiyonları ve uygulamaları. Tekrarlanabilirlik bağıntıları. Homojen ve homojen olmayan tekrarlanabilirlik bağıntıları, tekrarlanabilirlik bağıntıları ve üretken fonksiyonlar. Algoritma analizi. Önerme analizi ve Boole cebiri. Temel Boole fonksiyonları, dijital mantık geçitleri, minterm ve maxterm uzanımları, Boole cebirinin temel teoremleri, Boole fonksiyonlarının Karnaugh tasvirleri ile basitleştirilmesi. Graflar ve ağaçlar ardışıklık matrisleri, izsürme matrisleri, Euler grafları, Hamilton graflar, renkli graflar, düzlemsel graflar, uzanımlı ağaçlar, minimal uzanımlı ağaçlar, Prim algoritması, en kısa yol problemleri, Dijkstra algoritması.

Kredi: (3/0/1) 3
Dersin Kısa Adı: Ayrık Matematik
Dersi veren Bölüm: Matematik

Önkoşul: Yok
Kategori: UC

Yanakoşul: Yok
Eğitim Dili: Türkçe

MATE151 Matematik I

Limit ve süreklilik. Türev ve türev kuralları, yüksek derece türevler, zincir kuralı. İlişkili değişim hızı. Roll ve ortalama değer teoremleri. Kritik nokta, asimptot tayini ve eğri çizimi. İntegral hesap: İntegralin temel teoremi. İntegrasyon teknikleri. Belirli integral. İntegralin geometri ve bilimdeki uygulamaları. Belirsiz formlar. L'Hospital kuralı. Sonsuz integraller. Sonsuz seriler, Geometrik seriler, kuvvet serileri, Taylor serileri, binom serileri.

Kredi: (4/0/1) 4
Dersin Kısa Adı: Matematik I
Dersi veren Bölüm: Matematik

Önkoşul: Yok
Kategori: UC

Yanakoşul: Yok
Eğitim Dili: Türkçe

MATE152 Matematik II

R3 de vektörler. Doğru ve düzlemler. Çok değişkenli fonksiyonlar. Limit ve süreklilik. Kısmi türev. Zincir kuralı. Teğet düzlemi. Kritik noktalar. Global ve yerel ekstrema. Lagrange metodu. Yönsel türev. Gradyan, diverjans ve rotasyonel. Katlı integral ve uygulamaları. Üçlü integral ve uygulamaları. Silindirik ve küresel koordinat sisteminde üçlü integral. Çizgi, yüzey ve hacim integralleri. Yönsel bağımsızlık. Green teoremi. Konservatif vektör alanları. İraksaklık teoremi. Stoke teoremi.

Kredi: (4/0/1) 4
Dersin Kısa Adı: Matematik II
Dersi veren Bölüm: Matematik

Önkoşul: MATE151
Kategori: Alan Ana

Yanakoşul: Yok
Eğitim Dili: Türkçe

ENGL203 Mesleki İngilizce

Bilgisayar Mühendisliği öğrencilerine sunulan alt düzey Mesleki İngilizce dersidir. Bu dersin amacı, öğrencilerin bölümlerine yönelik teknik terimleri ve bilgileri kullanarak okuma, yazma, sözlü iletişim ve çalışma becerilerinin daha da geliştirilmesini sağlamaktır. Öğrenciler dönem boyunca kendilerine şimdiki ve gelecekteki profesyonel çalışma hayatlarında meslekleri ile ilgili temel bilgileri gerek yazılı gerekse sözlü ifade etme olanağı sunuluyor. Bölüm derslerinde işledikleri konular esas alındığı için bu derste Yabancı Dili kullanarak temel bilgilerini pekiştiriyorlar.

Kredi: (3 / 0 / 1) 3
Dersin Kısa Adı: Mesleki İngilizce
Dersi veren Bölüm: Yabancı Diller Okulu

Önkoşul: ENGL172
Kategorisi: Alan Ana

Yanlışul: Yok
Eğitim Dili: İngilizce

MATE241 Doğrusal Cebir ve Diferansiyel Denklemler

Doğrusal cebir: Matris, özel matrisler ve satır işlemleri, Gauss eliminasyon metodu, determinant, eşlenik matris ve matris tersi, Cramer kuralı, doğrusal vektör uzayları, doğrusal bağımsızlık, taban ve boyut. Birinci derece diferansiyel denklemler, tanımlar ve çözümlerin genel özellikleri, ayrılabilir, homojen ve doğrusal denklemler, tam diferansiyel denklemler ve integrasyon faktörü. Sabit katsayılı yüksek derece denklemler. Temel kuram ve merteye indirgeme metodu, sabit katsayılı ikinci derece homojen diferansiyel denklemler. Homojen olmayan denklemler, belirsiz katsayılar metodu, parametre değişim metodu, Cauchy-Euler denklemleri. Kuvvet serileri çözümü, noktaların sınıflandırılması, adi ve tekil noktalar, adi noktalarda kuvvet serisi çözümleri, düzgün tekil nokta etrafında kuvvet serisi çözümleri, Frobenius metodu. Diferansiyel denklem sistemleri; sabit katsayılı sistemlerin genel özellikleri, özdeğer ve özvektörler, köşegenleştirilebilir matrisler, sabit katsayılı sistemlerin çözümü. Sınır değeri problemleri.

Kredi: (4 / 0 / 1) 4
Dersin Kısa Adı: Doğrusal Cebir ve Dif. Denklemler
Dersi veren Bölüm: Matematik

Önkoşul: MATE151
Kategorisi: Alan Ana

Yanlışul: Yok
Eğitim Dili: Türkçe

MATE373 Mühendisler için Sayısal Analiz

Nümerik hatalar. Doğrusal olmayan denklemlerin çözümü, Doğrusal denklem sistemlerinin çözümü. Enterpolasyon ve ekstrapolasyon. Eğri uyarlaması. Nümerik diferansiyel ve integral. Diferansiyel denklemlerin nümerik çözümü.

Kredi: (3 / 0 / 1) 3
Dersin Kısa Adı: Mühendisler için Sayısal Analiz
Dersi veren Bölüm: Matematik

Önkoşul: MATE241
Kategorisi: AC

Yanlışul: Yok
Eğitim Dili: Türkçe

MATE332 Olasılık ve İstatistik

Olasılık ve istatistiğe giriş. Küme işlemleri. Sayma problemleri. Şartlı olasılık, toplam olasılık ve Bayes teoremi. Rassal değişken tanımı, olasılık dağılım ve olasılık yoğunluk fonksiyonu. Beklenen değer, varyans ve kovaryans. Temel dağılımlar ve kümülatif dağılım fonksiyonu. Çok değişkenli dağılım fonksiyonları. Betimsel istatistik. Dağılım parametrelerinin istatistiki kestirimi. Hipotez testleri.

Kredi: (3 / 0 / 1) 3
Dersin Kısa Adı: Olasılık ve İstatistik
Anahtar Kelimeler: şartlı olasılık, beklenen değer, dağılım fonksiyonu, istatistik
Dersi veren Bölüm: Matematik

Önkoşul: MATE151
Kategorisi: Alan Ana

Yanlışul: Yok
Eğitim Dili: Türkçe