

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
LİSANS PROGRAMI
DERS KATALOĞU
(DERS İÇERİKLERİ)

COME101 Bilgisayar Mühendisliğine Giriş KREDİ: 3

Bilgisayar Mühendisliği Programının tanıtımı. Bilgisayar Mühendislerinin çalışma alanları. Bilgisayar Mühendisliği Programının araştırma alanları. Bilgisayar Mühendisliği Programı dersleri ve birbirleri ile ilişkileri. Bilgisayar Mühendisliği eğitimi.

PHYS101 Genel Fizik I KREDİ:4

Bir ölçümdeki sonuçların anlamı ve hassasiyetlerinin tanımı. Vektörel niceliklerin değişik metodlar kullanılarak ifade edilmesi. Bir ve çok boyutta hareketin tanımlanması ve çeşitli problemlere uygulamaları. Newton'un hareket kanunlarının ve korunum kanunlarının taktimi ve çeşitli problemlere uygulamaları. Dönme hareketinin tanımlanması ve özellikle denge durumunda olan katı cisimlere uygulanması. Mekanik yasalarını gezegenlerin hareketlerinin tanımlanmasında ve akışkanlar mekaniğinde kullanılması.

COME103 Bilgisayar Programlama I KREDİ:4

Algoritma kavramı. Akis diyagramları. Programlama ve programlama dili. Yapısal programlama kavramı. Dizi (vektör) kavramı. Dizilerde (vektörlerde) arama ve sıralama algoritmaları. Çok boyutlu diziler (matrisler). Dosya (file) kullanımı ve dosyalarla ilgili temel kavramlar. Format kavramı ve girdi-çıkı formatlama. Altprogram kavramı. Özyineleme kavramı ve özyinelemeli altprogram örnekleri.

INT100 Üniversite Hayatına Giriş KREDİ:1

MATH151 Matematik I KREDİ:4

Fonksiyonlar, tanım kümesi, aralık, fonksiyon kaydırma ve ölçekleme, limit ve süreklilik, türevler ve türevlerin uygulamaları, entegrasyon, transandantal fonksiyonlar, Entegrasyon teknikleri.

ENG101 Mesleki İngilizce I KREDİ:3

Okuma parçaları ve alıştırmalar, Dinleme parçaları ve alıştırmalar, Çeviri çalışmaları, Belirli bir konuda yazı kaleme alma, Belirli bir konu üzerinde münazara yapma.

TÜR101 Türk Dili ve Edebiyatı I KREDİ:2

Dil ve Diller: Dil Millet İlişkisi, Dil Kültür İlişkisi Yeryüzündeki Diller ve Türk Dilinin Dünya Dilleri arasındaki Yeri; Kaynakları bakımından Dil Aileleri, Türk Yazı Dilinin tarihi gelişimi; Eski Türkçe, Orta Türkçe, Divanü Lügat-it Türk, Atabetü l- Hakayık, Harezmi

Türkçesi, Eski Türkiye Türkçesi (Eski Anadolu Türkçesi) ; Yeni Türkçe Dönemi, Modern Türkçe Dönemi, Batı, Güney Batı Türkçesi) , Türkiye Türkçesi, Doğu (Kuzey) Doğu Türkçesi) , Karatay Türkçesi, Ses Bilgisi (FONETİK) , Ses ve sesin oluşumu, büyük ve küçük ünlü uyumu, Türkçedeki başlıca ses olayları; Türkçenin ses özellikleri, Türkçenin hece yapısı, cümle vurgusu. Şekil Bilgisi (MORFOLOJİ- BİÇİM BİLGİSİ) , şekil bakımından kelimeler, kökler, gövdeler, ekler (yapım ekleri, çekim ekleri) , anlatım ve vazifeleri bakımından kelimeler; isimler, sıfatlar, zamirler, fiiller, fiil çekimi, şekil ve zaman ekleri, fiilimsiler, edatlar, fiilden türeyenler ve isimden türeyenler, anlam bilimi; kelimedede anlam, kelimenin anlam çerçevesi, cümle bilgisi; cümle çeşitleri, cümle tahlilleri.

TDP101 Toplumsal Duyarlılık Projeleri I KREDİ:2

Öğrencilerimizin çeşitli toplumsal yardım kuruluşlarında faaliyetlere etkin katılımında bulunmalarını sağlayarak toplumun farklı kesimlerinden ve farklı gelir gruplarından kişilerle (kadın, yaşlı ve çocuk) tanışmaları, onlara bilgi ve becerileri doğrultusunda yardım etmeleri ve bu konuda çeşitli projeler geliştirerek, toplumda daha duyarlı ve sorumlu bireyler olarak yer almalarını sağlamak.

COME108 Çoklu Ortam ve Web Teknolojileri KREDİ:3

Çoklu ortam kavramı, çoklu ortam yazarlık araçları. Herhangi bir uygulamadaki Grafik ve resim veri ifadelerinin prensipleri. Resim ve videodaki renklendirme, video ve dijital ses ve uygulamalarındaki temel kavramlar. Bilgisayar/çoklu ortam ağ kavramları ve uygulamaları.

PHYS102 Genel Fizik II KREDİ:4

Yük ve elektrik alanların tanımlanması. Noktasal bir yükten veya bir yük dağılımından kaynaklanan elektrik alanın tayin edilmesi. Simetrik yük dağılımlarında Gauss yasasının kullanılması. Temel devre elemanlarının esasları. Manyetik alanın tanımı ve manyetik alan kaynakları. İndüksiyon ve temel doğru ve değişken akım devrelerinin analizi. Maxwell denklemlerinin kullanılmasıyla ışığın bir elektromanyetik dalga olarak tanımlamak

COME104 Bilgisayar Programlama II KREDİ:4

Yapı kavramı mantığı, dosya işleme, veri yapıları, C'de önişlemciler. C programlamanın temel özellikleri. Operatörleri aşırı yüklemek. Nesne tabanlı programlamada kavramlar. Sınıflar. Nesnelere. Katılım. Çeşitlilik.

MATH152 Matematik II KREDİ:4

Belirsiz integral, integral metodları, genelleştirilmiş integraller, çok değişkenli fonksiyonlar, çok değişkenli fonksiyonlarda limit ve süreklilik çözmek.

ENG102 Mesleki İngilizce II KREDİ:3

Çeşitli metin türlerine yönelik okuma stratejilerini öğrenme; belli paragraf türlerini uygulama. Okunan metinlerle ilgili dilbilgisi ve kelime çalışmaları yapma.

TÜR102 Türk Dili ve Edebiyatı II KREDİ:2

İmla, noktalama ve kompozisyon (noktalama işaretleri, diğer işaretler) , İmla, yazım kuralları (büyük harflerin imlası , sayıların yazılışı, kısaltmaların imlası, alıntı kelimelerin yazılışı) , Kompozisyon (kompozisyonun amacı, kompozisyon yazmada yöntem) , kompozisyonda plan, giriş, gelişme, sonuç, Anlatım özellikleri, anlatımda duruluk, anlatımda sadelik, anlatımda açıklık içtenlik, Anlatım bozuklukları (eş anlamlı kelimelerin cümle içinde kullanılışı) , Deyimlerin yanlış kullanılışı, Anlatım biçimleri (açıklama, hikaye, özlü anlatım, tasvir, hiciv, portre, kanıtlanma, konuşma, manzum anlatım çeşitleri) , Sözlü anlatım çeşitleri (günlük ve hazırlıksız konuşma, hazırlıklı konuşma, açıkloturum, münazara, panel) , Yazılı anlatım türleri (mektup, telgraf, tebrik, davetiye, edebi mektup) , iş mektupları, resmi mektup, dilekçe, rapor, tutanak, karar, ilan, reklam, sohbet, eleştiri, anı, gezi yazısı, röportaj, anket, Otobiyografi, biyografi, roman, hikaye, masal, fabl, tiyatro, trajedi, dram, senaryo) .

TDP102 Toplumsal Duyarlılık Projeleri II KREDİ:2

Bu ders, Toplumsal Duyarlılık I dersinin devamı niteliğinde olup bu dönemde daha fazla proje ile uygulama ağırlıklı olarak devam edecektir.

COME201 Nesne Tabanlı Programlama KREDİ: 4

Nesneye Yönelik Programlama kavramlarını tanıtır. İyi biçimlenmiş programlar tasarlayabilmek için araçlar, yapılar, biçimler ve temel nesneye yönelik programlama tekniklerini sunar. Sınıflar, nesnelere, metodlar, kalıtım, çokşekillilik, hata kotarma ve şablonlar gibi kavramları işler.

COME205 Veri Yapıları KREDİ: 4

Bu ders yığınlar, özyineleme, kuyruklar, dinamik değişkenlerin oluşturulması ve yok edilmesi, seri bağlantı listeleri, dairesel listeleri, çift bağlı listeleri, dairesel çift link listeleri, sıralama ve araştırma algoritmaları, uzay ve zaman hususlarını.İkili ağaç sıralama algoritmaları, özetleme tanıtır.

COME213 Devre Analizi KREDİ: 4

Bu derste, fiziksel devrelerde akım ve gerilim ölçülmesi ve modellenmesi, Kirchhoff yasaları, ideal devre elemanları ve devre çözüm yöntemleri öğretilmektedir.

MATH207 Olasılık ve İstatistik KREDİ: 3

Olasılığa giriş, ayrık rastlantı değişkenleri, sürekli rastlantı değişkenleri, iki boyutlu dağılımlar, kestirime giriş, istatistiksel hipotez testi, doğrusal modeller.

MATH251 Doğrusal Cebir KREDİ: 3

Lineer denklem sistemlerinin çözümü (Kramer, Ters Matris, Normal forma indirgeme yöntemleri), matris ve determinant işlemleri, matrisin öz değer ve öz vektörleri. Lineer uzaylarda lineer dönüşümler.

AIİT201 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I KREDİ: 2

Osmanlı İmparatorluğu'nun Dağılışı (XIX Yüzyıl) . Tanzimat ve Islahat Fermanı, I. ve II. Meşrutiyet, Trablusgarp ve Balkan Savaşları, I. Dünya Savaşı, Mondros Ateşkes Antlaşması, Wilson İlkeleri, Paris Konferansı, M. Kemal in Samsun a çıkışı ve Anadolu daki Durum, Amasya Genelgesi, Ulusal Kongreler, Mebusan Meclisi nin Açılışı, TBMM nin Kuruluşu ve İç İsyanlar, Teşkilat-ı Esasi Kanunu, Düzenli Ordunun Kuruluşu, I. İnönü, Kütahya - Eskişehir, Sakarya Meydan Muharebesi ve Büyük Taarruz, Kurtuluş Savaşı sırasındaki Antlaşmalar, Saltanatın Kaldırılması, Lozan Barış Antlaşması, Cumhuriyet in İlanı.

COME206 Veritabanı Yönetim Sistemleri KREDİ: 4

Veritabanı kavramları. Bağıntı modeli, bağıntı cebri, sorgulama. Uygulama geliştirme. Veritabanı tasarımı, normalizasyon, varlık-ilişki modeli. Eşzamanlı çalışma, hareketler, kilitler. Nesneye dayalı veritabanları, nesne/bağıntı eşleştirmesi, XML veri modeli ve sorgulama.

COME208 Sayısal Mantık Tasarımı KREDİ: 4

Sayısal sistemlerin genel özellikleri; Sayı sistemler, iki tabanındaki sayılar ile işlemler; Boole Cebri nin Temelleri; Lojik fonksiyonlar, kanonik ve standart biçimler; Lojik bağlaçlar. Sadece TVE ya da TVEYA bağlaçları ile fonksiyon gerçekleştirme; Lojik fonksiyonların indirgenmesi. Temel içerenlerin Karnaugh diyagramları ile bulunması; Temel içerenlerin tablo (Quine-McCluskey) yöntemi ile bulunması diyagramları ile bulunması. Gerekli ve yeterli içerenlerin bulunması; Orta ölçekli tümdevreler "MSI" (Toplayıcı, veriseçici). Kombinezonsal devre tasarımı; Kodçözücüler, Programlanabilir lojik elemanlar (PAL,PLA). Tutucular ve 'flip-flop'lar; Senkron ardışıl devrelerin çözümlenmesi; Senkron ardışıl devrelerin tasarımı; Lojik devrelerin elektriksel özellikleri, TTL ailesi; CMOS ailesinin özellikleri

COME220 Algoritma Analizi KREDİ: 4

Algoritmaların tanımı ve özellikleri. Algoritmaların tasarım, analiz ve gösterimi. Veri soyutlama. Sahte kod kuralları. Hesaplama modelleri. Temel Matematik: Fonksiyonların Büyümesi, asimptotik gösterimler. Tekrarlayan algoritmalar ve ilintili tekrarlayan bağlantılar (yerine koyma yöntemi, iterasyon yöntemi, uzman yöntemi, özyineleme ağaçları) çalışması. Algoritmalar için tasarım modelleri: Kaba Kuvvet (Ayrıntılı Arama), Böl ve İşgal Et (Birleştirme Sıralaması, İkili Arama Ağacı), Dinamik Programlama (Matris-Zincir çarpımı, LCS-uzunluğu, 01 Knapsack Problemi). Açıgözlü algoritmalar (Açıgözlü Aktivite Seçici, Kesirli Knapsack Problemi). Grafik algoritmaları: kümelerin ve grafiklerin gösterimi. Genişlik öncelikli arama, derinlik öncelikli arama.

MATH252 Diferansiyel Denklemler KREDİ: 2

Çok Değişkenli Fonksiyonlarda Taylor-McLaurin Açılımları, Ekstremum Noktalar; Çok Katlı İntegrallar, Diferansiyel Denklemler; Adî Diferansiyel Denklemlerin Sayısal Çözümleri; Diferansiyel Denklem Sistemleri ve Çözüm Yöntemleri; Çeşitli Problemlerin Çözümü için Sayısal Çözüm Yöntemleri; Diferansiyel Denklemlerin Çözümünde Matlab Uygulamaları.

AIİT202 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II KREDİ: 2

Siyasi alanda yapılan devrimler, siyasi partiler ve çok partili siyasi hayata geçiş denemeleri, hukuk alanında yapılan devrimler, toplumsal yaşayışın düzenlenmesi, ekonomik alanda yapılan yenilikler, 1923-1938 Döneminde Türk dış politikası, Atatürk sonrası Türk dış politikası, Türk Devriminin İlkeleri: (Cumhuriyetçilik, Halkçılık, Laiklik, Devrimcilik, Devletçilik, Milliyetçilik) . Bütünleyici İlkeler.

COME303 Bilgisayar Mimarisi ve Organizasyonu KREDİ: 3

İleri işlemci yapıları: CISC/RISC mimarileri, boru hattı yapısı, dizi işlemciler, geçmeli bellek. Değişken noktalı bilgisayar aritmetiği ve algoritmaları. Giriş-çıkış düzeni: veri aktarım yöntemleri, kesmeler ve doğrudan bellek erişimi. Bellek hiyerarşisi, sanal bellek, önbellek, bellek yönetim donanımı. Çok işlemci mimarileri: arabağlantı yapısı, yol hakemliği, önbellek tutarlılığı.

COME315 Elektronik Devreler KREDİ: 4

Diyot, Diyot Uygulamaları, Diyot Lojik, Bipolar Jonksiyonlu Transistör (BJT), BJT'li Devrelerin DC Analizi, Diyot Transistör Lojik (DTL), Direnç Transistör Lojik (RTL), Transistör Transistör Lojik (TTL), _slemsel Yükselteç (OP-AMP) ve Uygulamaları, Alan Etkili Transistör (FET):Jonksiyonlu Alan Etkili Transistör (JFET), Metal Oksit Yarıiletken Alan Etkili Transistör (MOSFET) , Alan Etkili Transistörlü Devrelerin DC Analizi, MOS Lojik öğretilir

EEE371 Sinyaller ve Sistemler KREDİ: 3

Ayrık zamanlı işaretler ve sistemler, ayrık-zamanlı doğrusal zamanla değişmeyen sistemlerin birim impulse, fark ve durum denklemleri ile modelleme, z dönüşümü, analog işaretlerin spektrum analizi.

COME308 Web Programlama KREDİ: 3

Web 2.0, XHTML, CSS, JavaScript, XML and RSS, Flash, Flex, Silverlight, Dreamweaver, Web Servers and databases, PHP, Ruby, ASP.NET and ASP.NET Ajax, Java Server Faces, Web Services.

COME306 Bilgisayar Grafikleri KREDİ: 4

Giriş. Temel bilgisayar grafik prensipleri. Grafik işlemcileri. Grafik kartları. Grafik ilkelleri. Poligonlar. Dönüşümler. İki ve üç boyutlu bilgisayar grafikleri.

EEE310 Mikroişlemciler KREDİ: 4

Mikroişlemci ve mikrokontrollerin temel mimari yapısını öğretme. Assembly dilinin programlama tekniğini öğretme.

COME499 Bitirme Projesi KREDİ: 4

Bilgisayar Mühendisliği alanında belirli bir akademik veya endüstriyel bir problemin belirli bir zaman içerisinde çözülmesi. Proje geliştirmeyi anlamak ve projede görev almak. Projenin rapor halinde (sözlü şart koşulabilir) ve poster halinde sunulması.

COME405 Yazılım Mühendisliği KREDİ: 3

Yazılım Projesi Planlama ve Yönetimi, Yazılım Süreç ve Proje Ölçütleri, Risk Yönetimi, Proje İş sıralama ve Takibi, Yazılım Kalite Güvencesi, Yazılım Yapılanış Yönetimi, Analiz Modelleme, Tasarım ilkeleri/kalıpları/yöntemleri, Yazılım Test teknikleri ve stratejileri.

COME407 Veri İletişimi ve Bilgisayar Ağları KREDİ: 3

Bilgisayar ağlarının sınıflandırılması, LAN Teknolojileri (Ethernet, Simgeli Halka), TCP/IP Protokol Ailesi, IP Alt ağ kavramı, Yönlendirme ve Yönlendirici, WAN Teknolojileri.

COME400 İşbirlikli Mühendislik Eğitimi KREDİ: 4

COME436 Numerik Analiz KREDİ: 3

Sayısal hesaplamalarda algoritmanın önemi. Algoritmaların alt birimleri. Matris ve matris hesaplamaları. Lineer denklem sistemlerinin çözüm yöntemleri. Lineer olmayan denklem sistemlerinin çözüm yöntemleri. Eğri uydurma yöntemleri, enterpolasyon yöntemleri ve ekstrapolasyon yöntemleri. Türetme sayısal yöntemler. Entegrasyon sayısal yöntemler. Türevleme denklemleri sayısal yöntemleri. Karmaşık sayılar.

COME301 Programlama Dilleri KREDİ: 3

Programlama yaklaşımları. Tipler ve tip sistemleri. İsimler ve bağlantılar. İfadeler, komutlar ve akış denetimi. Yordam soyutlaması, fonksiyon soyutlaması. Veri soyutlaması, tip soyutlaması.

COME312 İşletim Sistemleri KREDİ: 3

Bilgisayar mimarisi, işlem yönetimi, işlemler arası senkronizasyon, semaforlar ve monitörler, kilitlemeler, CPU

COME421 Örüntü Tanıma ve Makine Öğrenme KREDİ: 3

Olasılık ve lineer cebir temelleri. Karar teorisi ve ağaçlar. Regresyon yöntemleri. Sınıflandırma yöntemleri. PCA. Destekleme. Kümeleme. İleri düzey konular.

COME422 Görüntü İşleme ve Analizi KREDİ: 3

Görüntüleme, dijitalleştirme ve kuantizasyon, düzleştirme, kenar ve özellik algılama, yüz tanıma, görüntü sıkıştırma, ve hareket analizi kavramı

COME428 Java Programlama KREDİ: 3

Bu ders öğrencilere Java programlama dilini kullanarak nesne tabanlı programlamanın temel kavramlarını öğretir.

COME435 Paralel Programlama KREDİ: 3

Paralel makineler ve hesaplamalar kavramları; Paralel hesaplamalar için potansiyel; Vektör algoritmaları ve mimarileri; SIMD komut seti ve SIMD dil yapıları; FORTRAN-90 yapıları; MIMD bilgisayarlar veya çoklu işlemciler kavramları; Paylaşımlı bellek çok işlemcili programlama dili OpenMP kavramları; Dağıtımli bellek çoklu işlemciler kavramları; Haberleşen sıralı işlemler dili Occam kavramları; Win32 kavramlarında mesaj geçen arayüz (MPI), CORBA, DCOM, PVM, Paralel programlama; Paralel giriş/çıkış kavramları.