

Süleyman Demirel Üniversitesi - Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Lisans Programı Ders İçerikleri

Hazırlık Sınıfı

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
HAZ-001	Hazırlık Sınıfı	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Seçmeli

I. Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-107	Algoritma ve Programlama	3,0	1,0	0,0	7,0	3,5	4,0	Zorunlu
Algoritma Tasarımı ve Akış Şemaları, C program yapısı, Sabitler, değişkenler ve operatörler. Giriş Çıkış İşlemleri. Kontrol yapıları. Döngüler. Fonksiyonlar ve yapısal programlama. Diziler. Yapılar (Structures). Standart Fonksiyonlar. Göstericiler. Stringler. Önişlemci komutları. Dosya işlemleri. Matematik Fonksiyonları								
BIL-109	Bilgisayar Mühendisliğine Giriş	3,0	0,0	0,0	5,0	3,0	3,0	Zorunlu
Bilgisayarların tarihi. Bilgisayara Giriş ve Bilgisayar Sistemi. Sayı Sistemleri. Algoritma ve Akış Şemaları. Yazılım Mühendisliği ve Programlama Dilleri. Dosya Sistemleri. İşletim Sistemleri. Bilgisayar Ağları ve İnternet. Veri Yapıları Ve Veri Modelleri. Veri Tabanı Kavramları.								
MAT-160	Lineer Cebir	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Zorunlu
Lineer Denklem Sistemleri ve Matrisler. Lineer denklem sistemlerinin çözümü. Eşelon form. Vektör uzayları. İç çarpım uzayları. Lineer dönüşümler ve bilgisayar grafiği. Benzerlik. Determinantlar. Lu yöntemi. Determinantların özellikleri. Cramer Kuralı. Öz değer ve öz vektörler. Köşegenleştirme. Kuadratik formlar. Diferansiyel denklem sistemlerine uygulama. Bilgisayar mühendisliği uygulamaları.								
FIZ-145	Fizik I	2,0	1,0	0,0	3,0	2,5	3,0	Zorunlu
Ölçme ve Fiziksel Büyüklükler. Vektörler. Bir ve İki Boyutta Hareket. Bir ve İki Boyutta Hareket. Kuvvet ve Hareket I. Kuvvet ve Hareket II. Kinetik Enerji ve İş. Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu. Parçacıkların Sistemi ve Lineer Momentum. Momentumun Korunumu ve Çarpışmalar.								
MAT-151	Kalkülüs I	3,0	0,0	1,0	5,0	3,5	4,0	Zorunlu
Kümeler ve Sayılar. İkinci Dereceden Denklem ve Eşitsizlikler. Doğru ve Çemberin Analitik İncelenmesi. Bağntı ve Fonksiyon. Bir Fonksiyonun Limiti. Süreklilik. Türev Kavramı, Genel Türev Alma Kuralları. Bazı Özel Fonksiyonların Türevleri. Parametrik ve Kapalı Fonksiyonların Türevi, Yüksek Mertebeden Türevler. Türevin Geometrik ve Fiziksel Anlamı. Maksimum-Minimum Problemleri. Belirsiz Şekiller, Diferansiyeller, Eğri Çizimleri. Kutupsal Koordinatlarda Eğri Çizimleri								
ATA-160	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	YÖK
Osmanlı Devletine genel bir bakış ve Osmanlı Devletinin çöküş sebepleri. Islahat hareketleri ve sonuçları. Osmanlı Devletini kurtarmaya dönük fikir hareketleri. Şark Meselesi. Osmanlı Devletinin çöküşünü tetikleyen savaşlar (93 Harbi, Trablusgarp Savaşı, Balkan Savaşları). I. Dünya Savaşı öncesinde dünyanın genel durumu ve Osmanlı devleti. I. Dünya Savaşının çıkışı, Osmanlı Devletinin savaşa girmesi ve savaştığı cepheler. 20. yüzyılda Dünyayı etkileyen fikir akımları, bu akımların azınlıklar üzerindeki etkisi ve Ermeni Meselesi. Mondros Mütarekesi, Önemli hükümleri ve Osmanlı'yı paylaşma projeleri. İşgaller, İşgaller karşısında toplumun, İstanbul hükümetinin ve azınlıkların tutumu. Cemiyetler, Faaliyetleri ve Genel özellikleri. Mustafa Kemal'in Samsun'a çıkması, Milli mücadelenin başlaması, Genelgeler ve Kongreler. Temsil Heyeti- İstanbul hükümeti arasındaki ilişkiler Meclis-i Mebusanın açılması, Misak-ı Milli, İstanbul'un işgali, TBMM'nin açılması ve Milli Mücadelenin yönetimini ele alması, İsyanlar ve tedbirler. Doğu ve Güney Cephesinde Milli Mücadele. Batı Cephesi Savaşları. Milli Mücadele Döneminde Siyasi faaliyetler ve antlaşmalar. Mudanya görüşmeleri ve Saltanatın Kaldırılması.								
ING-101	İngilizce I	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	YÖK
Dil yapılarını gözden geçirme. Okuma Stratejileri ve Becerileri Geliştirme. Kelime Yapıları ve Türetimi,. Tamlama Türleri.								
TUR-170	Türk Dili I	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	YÖK
Dil nedir? Dillerin Doğuşu. Dil düşünce bağlantısı, Dil Kültür Bağlantısı, Dil Toplum Bağlantısı. Dünya Dilleri ve Türkçe. Türk Dilinin Tarihçesi. Ses Bilgisi. Türkçe Kelimelerin Ses Özellikleri, Vurgu, Heceler. Yapı Bilgisi. Yapım EKleri, Çekim Ekleri. Kelime, A- Anlam Derecelerine Göre Kelimeler B- Anlam İlişkilerine Göre Kelimeler C- Yapı Bakımından Kelime Çeşitleri. Kelime Türleri. Kelime Gruplar, A- İsim tamlaması, B- Sıfat tamlaması C- Kısaltma Grupları, Ç- Unvan Grubu, D- Edat Grubu. E- Bağlaç Grubu, F- Ünlem Grubu, G- Tekrarlar, H- Fiilimsiler I- Sayı Grubu, İ- Birleşik fiiller. Cümle, A- Cümlelerin Ögeleri. B- Cümle Çeşitleri. Yazım Kuralları								

Süleyman Demirel Üniversitesi - Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Lisans Programı Ders İçerikleri

İİ. Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
MAT-161	Ayrık Matematik	3,0	0,0	0,0	6,0	3,0	3,0	Zorunlu
Ayrık matematik problemleri. Kombinasyonel problemler ve matematiksel induksiyon. Kümeler, bağıntılar ve fonksiyonlar. Cebirsel yapılar. Graf teorisine giriş. Graf algoritmaları. Euler yolu ve halkası. Hamilton yolu ve halkası. Çoklu graflar ve algoritmaları. Genel graf uygulamaları. En kısa yolun bulunması Dijkstra, Prim ve Kruskal Algoritmaları. Yönlü graflar. Ağaçlar. Kapsama ağaçları. Maksimum ve minimum kapsama ağaçları. Optimum ikili ağaçlar ve dolanımları. Eşleme. Macar algoritması ve genel uygulamalar. Grafların MATLAB uygulamaları								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-104	Programlama Dilleri I	3,0	0,0	1,0	6,0	3,5	4,0	Zorunlu
Programlamaya Giriş. Java ile Programlamaya Giriş. Veri Tipleri ve Tip Dönüşümleri. Operatörler. Döngüler. Diziler ve I/O işlemleri. Diziler. Metodlar. String Sınıfı. Matematik Fonksiyonları. Dosya işlemleri. Sıralama Algoritmaları. Sıralama Algoritmaları.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-106	Grafik ve Animasyon	2,0	0,0	1,0	4,0	2,5	3,0	Zorunlu
Temel kavramları. Etkileşimli grafik programlamanın temelleri. Grafik donanımları. Nokta ve satır çizim düzenekleri. 2-B ve 3-B geometri. Dönüşümler, eğrilerin ve yüzeylerin temsili. Katı cisim modelleme, Renklendirme. Görünebilir yüzeylerin belirlenmesi. Yüzeylerde aydınlatma. Gölgeleme ve ışılandırma modelleri. Renklendirme. Saklanmış kenar ve yüzey algoritmaları. Üç boyutlu görüntüleme. Bilgisayar destekli uygulamalar.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
FIZ-146	Fizik II	2,0	1,0	0,0	3,0	2,5	3,0	Zorunlu
Elektrik Yükü. Elektrik Alan. Gauss Kanunu. Elektrik Potansiyel. Kapasitans (Sığa). Akım ve Direnç. Devreler. Magnetik Alan. Akımların Magnetik Alanları. Genel tekrar.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
MAT-152	Kalkülüs II	3,0	0,0	1,0	5,0	3,5	4,0	Zorunlu
Belirsiz İntegraller. Değişken Değiştirme. Kısmi İntegrasyon Yöntemi ve İndirgeme Bağıntıları. Basit Kesirlere Ayırma. Trigonometrik İntegraller. İrrasyonel Fonksiyonların İntegrali. Riemann İntegrali ve Özellikleri. Alan Hesabı. Hacim Hesabı. Eğri Uzunluğu. Yüzey Alanı Hesabı. Moment ve Ağırlık Merkezi. Genelleştirilmiş İntegraller. Kutupsal Koordinatlarda İntegralin Uygulamaları.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
ATA-260	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	YÖK
Lozan Müzakereleri'nin ve Lozan Anlaşması'nın Tahlili ve Sevres ile kıyaslanarak değerlendirilmesi. Cumhuriyetin İlanına giden siyasal süreç ve Cumhuriyetin ilanı. İnkılâp Kavramı. Türk İnkılâbının Dünyayı etkileyen diğer ihtilallerle kıyaslanması. Atatürk İlke ve İnkılâplarının Tarihi ve Fikri Temelleri. Laiklik. Cumhuriyetçilik. Milliyetçilik. İnkılâpçılık. Devletçilik. Halkçılık. Atatürk İlkeleri Çerçevesinde Yapılan Reformlar (Hukuki Reformlar- Siyasal alanda Reformlar). Eğitim ve Kültür Reformları- Sosyal hayatı etkileyen reformlar. Atatürk Dönemi İç politika alanında gelişmeler. Atatürk Dönemi Dış Politikası. Genel Değerlendirme.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
ING-102	İngilizce II	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	YÖK
Sıfat cümleleri. Okuma 1. Şart Cümleleri. Okuma 2. Ana Tema. Makalelerde Giriş ve Gelişme. Makalelerde Sonuç. Geçiş ve Bağlaçlar.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
TUR-270	Türk Dili II	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	YÖK
Sözlü Anlatım. Yazılı Anlatım (Kompozisyon). a) Kompozisyon yazmada uyulması gereken hususlar. b) Anlatım Türleri. c) Anlatım Bozuklukları. Mektup, İlân, Reklam, Özgeçmiş. Makale, Deneme, Eleştiri, Fıkra. Hatıra, Gezi Yazısı, Biyografi, Otobiyografi. Röportaj, Hikaye, Roman, Tiyatro, Masal. Rapor, Tutanak. Yazı Türleriyle İlgili Uygulamalar. Konuşma Sanatı Ve Konuşma Türleri: a)Başarılı bir konuşma için yapılması gerekenler. b)Konuşma Türleri (Uygulama). Bilimsel Araştırma Nasıl Yapılır? (Konuyu Seçme, Sınırlandırma, Kaynak Bulma ve Yazma). Metin İnceleme ve Seçme Yazılar.								

Süleyman Demirel Üniversitesi - Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Lisans Programı Ders İçerikleri

iii. Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
MAT-157	Diferansiyel Denklemler	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Zorunlu
Diferansiyel denklemlere giriş: Temel kavramlar (mertebe, derece, homojenlik, lineer-lineer olmayan, kapalı ve açık çözüm, genel ve özel çözüm), adi ve kısmi diferansiyel denklemler. Birinci mertebe adi diferansiyel denklemler: Değişkenlerine ayrılabilir diferansiyel denklemler, değişkenlerine ayrılabilir hale getirilen diferansiyel denklemler. Birinci mertebe adi diferansiyel denklemler: Homojen diferansiyel denklemler, Homojen hale getirilen diferansiyel denklemler. Birinci mertebe adi diferansiyel denklemler: Tam diferansiyel denklemler, İntegral çarpanları. Birinci mertebe adi diferansiyel denklemler: İntegral çarpanı, Lineer diferansiyel denklemler. Birinci mertebe adi diferansiyel denklemler: Bernoulli diferansiyel denklemleri, Riccati diferansiyel denklemler. İkinci mertebeden diferansiyel denklemler. İkinci mertebeden diferansiyel denklemler ve uygulamaları. Daha yüksek mertebeden diferansiyel denklemler ve uygulamaları. Laplace dönüşümleri. Ters laplace dönüşümleri. Türev ve integralin laplace dönüşümleri, Laplace dönüşümleri için temel formüller. Laplace dönüşümleri yardımıyla diferansiyel denklem çözümü. Laplace dönüşümleri yardımıyla diferansiyel denklem çözümü.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-213	Elektrik Devre Temelleri	3,0	0,0	1,0	7,0	3,5	4,0	Zorunlu
Elektrik devre elemanları. Elektriksel güç ve enerji, akım ve gerilim. Akım ve gerilim denklemleri. Çevre akımları yöntemi ve uygulamaları. Düğüm gerilimleri yöntemi ve uygulamaları. Super Pozisyon teoremi ve uygulamaları. Thevenin-Norton teoremi ve uygulamaları. Maksimum güç teoremi. Enerji depolayan devre elemanları: endüktör, kapasitör. Enerji depolayan devre elemanları üzerindeki ilk enerji. İdeal anahtarlama işlevleri. Elektrik devrelerinin türevsel denklemleri, RL ve RC devrelerinin doğal tepkisi, RL ve RC devrelerinin basamak tepkisi. Ardışık anahtarlama, sınırsız tepke, RLC devrelerinin doğal tepkisi, RLC devrelerinin basamak tepkisi. İşlemsel yükselteç devreleri.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-207	Lojik Devreler I	2,0	0,0	1,0	5,0	2,5	3,0	Zorunlu
Kodlama, Kod tabloları, işaretler, sayı sistemleri, Analog ve sayısal dönüşüm. Sayı sistemleri arasında dönüşüm, Sayıların bilgisayar ortamında gösterimi, İkili sayı sisteminde işlem yapma, Kodlama ve kod çeşitleri. Lojik değişkenler ve fonksiyonlar, Temel lojik işlemleri, Lojik kapıların gerçekleştirilmesi, Lojik tümdevrelerin sahip olduğu çıkış şekilleri. Sayısal tümdevrelerin özellikleri, Boole cebri aksiyom ve teoremleri. Lojik devre diyagramlarının tek tip kapı elemanları ile gerçekleştirilmesi, Lojik fonksiyonu kullanarak lojik diyagramın çizilmesi. Verilen bir lojik diyagrama ilişkin lojik fonksiyonun elde edilmesi. Görüşe dayanarak indirgeme. Karnaugh diyagramları (haritası) yöntemi. Quine-Mc Cluskey Yöntemi. Kombinasyonel devre elemanları. Kombinasyonel devre tasarımı, toplayıcı ve çıkarıcı devreler. Seçici, dağıtıcı, kodlayıcı ve kod çözücü devreler. Maliyet ve karmaşıklık hesabı. Deneysel çalışmalar.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-214	Programlama Dilleri II	3,0	0,0	1,0	7,0	3,5	4,0	Zorunlu
JavaFX ve JavaFX'in özellikleri, FXML, JavaFX Scene Builder, Event Kavramı, JavaFX Nesneleri ve özellikleri, Javafx'de animasyon kullanımı, JavaFX ve üç boyut, JavaFX ile veritabanı uygulamaları.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-219	Veri Yapıları ve Algoritmaları	3,0	0,0	1,0	7,0	3,5	4,0	Zorunlu
Temel veri tipleri ve veri kavramı. Yığın ve Kuyruk veri yapısı ve uygulamaları, Bağlı Liste. Çift yönlü, tek yönlü ve dairesel bağlı listeler, Özyineleme kavramı (Recursion). Sıralama algoritmaları (Innsertion, Selection, Bubble, Quick Sort). İkili arama ağacı ve ağaç üzerinde dolaşım. Arama Yöntemleri. Aritmetik ifadelerin ağaç ile ifade edilmesi ve yığın veri yapısı ile hesaplanması.								

Süleyman Demirel Üniversitesi - Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Lisans Programı Ders İçerikleri

IV. Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-202	Elektronik Devreler	3,0	0,0	0,0	6,0	3,0	3,0	Zorunlu
Yarı iletkenlerde enerji bantları ve yük taşıyıcılar. Yarı iletkenlerde çoğunluk taşıyıcılar. Denge durumlarında p-n eklemi. Düz ve ters beslemede p-n eklemi. p-n diyotların uygulamaları. İki kutuplu eklem transistörleri (BJT). BJT'lerde DC Beslem. Beta'dan bağımsız BJT DC Beslem Devresi. Alan Etkili Transistörler (FET). FET'lerde DC Beslem. BJT Modelleme. BJT'lerde küçüksinyal analizi. FET Modelleme. FET'lerde küçük sinyal analizi. İlgili Problem Çözümleri.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-204	Lojik Devreler II	2,0	0,0	1,0	6,0	2,5	3,0	Zorunlu
Programlanabilir kombinezonel devreler-PLD. Senkron ardışıl devreler. Asenkron ardışıl devreler. Durumlar ve durum diyagramları. Standart Tasarım Elemanları. Saat İşareti, Kenar ve düzey tetikleme. Senkron Hücrelerin zaman diyagramı. Tutucular, Flip Floplar, Saklayıcılar. Kaydediciler, Sayıcılar. Bellek elemanları. Programlanabilir Ardışıl Devreler (PSA). Benzetim Ortamları Proteus. Deneysel çalışmalar.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-215	Nesneye Yönelik Programlama	3,0	0,0	1,0	5,0	3,5	4,0	Zorunlu
Java'a Genel Bakış. Kontrol deyimleri. Metotlar, Diziler. Sınıflar ve Nesneler. Kalıtım. Çok biçimlik ve Arayüzler. Windows Formlarıyla Grafik Kullanıcı Arayüz Tasarımı I. Windows Formlarıyla Grafik Kullanıcı Arayüz Tasarımı II. Windows Formlarıyla Grafik Kullanıcı Arayüz Tasarımı II. Windows Formlarıyla Grafik Kullanıcı Arayüz Tasarımı II. İstisna Yönetimi. Dosyalar. Jenerikler. Koleksiyonlar.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-217	Olasılık Teorisi ve İstatistik	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Zorunlu
Olasılıkla ilgili temel kavram ve teoremler. Özel olasılıklar, Sürekli ve süreksiz rastgele değişken kavramı. Olasılık, olasılık yoğunluk ve dağılım fonksiyonları. Beklenen değer, aritmetik ortalama, varyans ve standart sapma, moment kavramı. Bazı sürekli dağılımlar: Normal (Gauss) Dağılımı, İstatistiğe giriş ve temel kavramlar. Korelasyon teorisi.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-210	Veritabanı Yönetimi	3,0	0,0	1,0	5,0	3,5	4,0	Zorunlu
Veritabanı Yönetim Sistemleri'ne Giriş. Varlık-ilişki modeli. İlişkisel Veri Modeli. Veritabanı Yönetim Sistemi.SQL veri işleme dili. Normalizasyon. Veritabanı Uygulamaları								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
MAT-162	Sayısal Çözümleme	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Zorunlu
Nümerik analize giriş. Algoritma formu ve algoritmanın alt ünitelerine giriş. Matrisler ve matris hesapları. Lineer denklem sistemlerinin çözüm yöntemleri. Doğrusal olmayan denklem sistemlerinin çözüm yöntemleri. Eğri uydurma, interpolasyon ve ekstrapolasyon yöntemleri. İntegral için nümerik yöntemler. Türev için nümerik yöntemler. Diferansiyel denklemler için nümerik yöntemler. Kompleks sayılar.								

Süleyman Demirel Üniversitesi - Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Lisans Programı Ders İçerikleri

V. Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-301	Mikroişlemciler	3,0	0,0	1,0	6,0	3,5	4,0	Zorunlu
Merkezi İşlem Birimi (CPU) mimarisi.. Hafıza haritası tasarımı. Harici RAM/ROM bağlantı ve harici adresleme. Harvard ve VonNeuman mimarileri. 8255 I/O ile port kontrolü. Port yapıları ve fonksiyonları. Özel fonksiyon kaydedicileri ve RAM yapısı. Assembly dili ile programlama. Adresleme modları. Fonksiyonlarına göre komutlar (Aritmetik, lojik, dallanmalar, veri transferi). Alt program ve yığın. Kesmeler ve kesme hizmet programı. Tablodan bakma yöntemi ve aritmetik işlemler. Zamanlayıcılar.								
BIL-303	Veri İletişimi	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Zorunlu
Temel Kavramlar. Ağ Modeli (OSI, TCP/IP). Standartlar. Kablolu - Kablosuz İletim Ortamları. Kablo Çeşitleri. Kablo bağlantı biçimleri. Sinyaller (Analog , Dijital). Veri haberleşme türleri. Senkronizasyon metotları. Zaman ve Frekans Domeni Kavramları. Kanal Kapasitesi. Analog-Dijital sinyal dönüştürme. Analog ve Dijital modülasyon teknikleri. İletim Bozulmaları, hata algılama (Parity, CRC). Hata Düzeltme Teknikleri (Hamming Distance). Ağlarda Gecikme ve Akış Kontrolü.								
BIL-326	Yazılım Mühendisliği	3,0	0,0	1,0	5,0	3,5	4,0	Zorunlu
Yazılım Müh. Giriş. Yazılım Geliştirme Süreçleri. Yazılım İsterleri Çözümlemesi. Örnek Uygulamalar. Yazılım Tasarımı. Arayüz Tasarımı. Yazılım Gerçekleştirimi. UML Diyagramları ve Örnek Uygulama. Yazılım Testi / Bakımı. Yazılım Kalitesi Ve Standartları. Proje Yönetimi. Örnek Uygulamalar. Başarılı Projelerin Ortak Yönleri. Bilişim Sistemleri Değerlendirme ve etik.								
BIL-307	İşletim Sistemleri	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Zorunlu
İşletim sistemlerine giriş. İşletim sistemi stratejileri. Bilgisayar sistemlerinin yapısı. Görev (Process) yönetimi. Görev oluşturma. Görevler arası senkronizasyon. İş parçacıkları (Thread) kavramı. Kritik bölge problemleri. Prosesler arası iletişim (pipe, message, send). Semaforlar, Monitörler ve uygulamaları. Kilitlenmeler ve çözümleri. CPU planlama algoritmaları. Bellek yönetimi. Bölümleme, Sayfalama, Segmentasyon. Sanal bellek. Ön bellek Yönetimi Dosya sistemi, erişim ve koruma mekanizmaları. Giriş/çıkış sistemi, disk planlaması ve yönetimi. Dağıtık Sistemler, Sanallaştırma, Yük dengeleme. Active Directory işlemleri								
UOS-801	Üniversite Ortak Seçmeli I	2,0	0,0	0,0	3,0	2,0	2,0	Zorunlu
Bölüm öğrencilerimiz üniversite ortak seçmeli dersini ilgi duydukları diğer bölümlerden aldıklarından bölümlere göre ders içeriği değişiklik göstermektedir.								
BIL-309	Analog ve Sayısal Entegre Devre Tasarımı	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik 1
Temel digital IC'ler. AND, OR, EXOR, NOT, NOR, NAND, JK FF, RS FF için doğruluk tabloları. Boolean Fonksiyonlarının uygulanması. Ekleyici ve çıkartıcı tasarımı devreler. Kod çeviricileri. Tamamlayıcı ikilik sistemler. parite üretimi ve kontrolü. Timer IC uygulaması. Op-Amp'in uygulanması. Analog ve Digital çeviricinin çalışması. VCO ve PLL IC'nin çalışması.								
BIL-311	Veri Madenciliği	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik 1
Veri ambarı ve OLTP. Veri madenciliğine giriş. Lineer Regresyon. Karar ağaçları ile sınıflandırma. Twoing ve Gini algoritması. K- En yakın komşu sınıflandırması. Kümeleme ve Hiyerarşik kümeleme. Hiyerarşik olmayan kümeleme. Birliklik kuralları ve Apriori algoritması. Olasılık. Bayes teorimi ve sınıflandırma.. Destek Vektör Makineleri.								
BIL-323	Bilgisayarlı Görmenin Temelleri	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik 1
Görüntü İşlemeye Giriş. Uzamsal ve frekans uzayında filtreleme işlemleri. Bazı özel filtreler, Görüntü iyileştirme yöntemleri. Gürültü temizleme. Morfolojik görüntü işleme. Görüntü bölütleme işlemleri.								
BIL-315	Sayısal Elektronik	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik 2
Analog ve Sayısal Kavramları. Sayı Sistemlerinin İncelenmesi. Kodlama ve Kodlar. Boolean Kuralları ve Lojik İfadelerin Sadeleştirilmesi. Lojik Kapılar ve Lojik Devreler. Karnaugh Haritaları. Bileşik Devre Tasarımı. Kodlama İle İlgili Lojik Devreler. Çoklayıcılar – Azlayıcılar. Karşılaştırıcı ve Aritmetik İşlem Devreleri. Multivibratör ve Flip ? Flop?lar. Sayıcılar - Asenkron Sayıcılar. Senkron Sayıcılar. Sayıcı Uygulamaları.								
BIL-317	Optimizasyon Teorisi ve Teknikleri	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik 2
Optimizasyonun temelleri. Vektörler, fonksiyonlar ve türevleri. Bir boyutlu en aza indirme. Doğrusal Arama. Interpolasyon Polinomları Metodu. Aralık belirleme, Çok boyutlu en aza indirme,Türev Metotları. En Hızlı Azalan Gradyen Metodu,Değiştirilmiş Newton Metodu. Conjugate Gradient Metodu, Davidan-Fletcher-Powell Algoritması. Broyden--Fletcher-Goldfarb-Shanno Güncellemesi. Levenberg-Marquardt metodu. Sınırlandırılmış Optimizasyonun Temelleri. Eşitlik Sınırlamalı Optimizasyon.								
BIL-319	Mobil Programlama	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik 2



Süleyman Demirel Üniversitesi - Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Lisans Programı Ders İçerikleri

VI. Yarıyıl

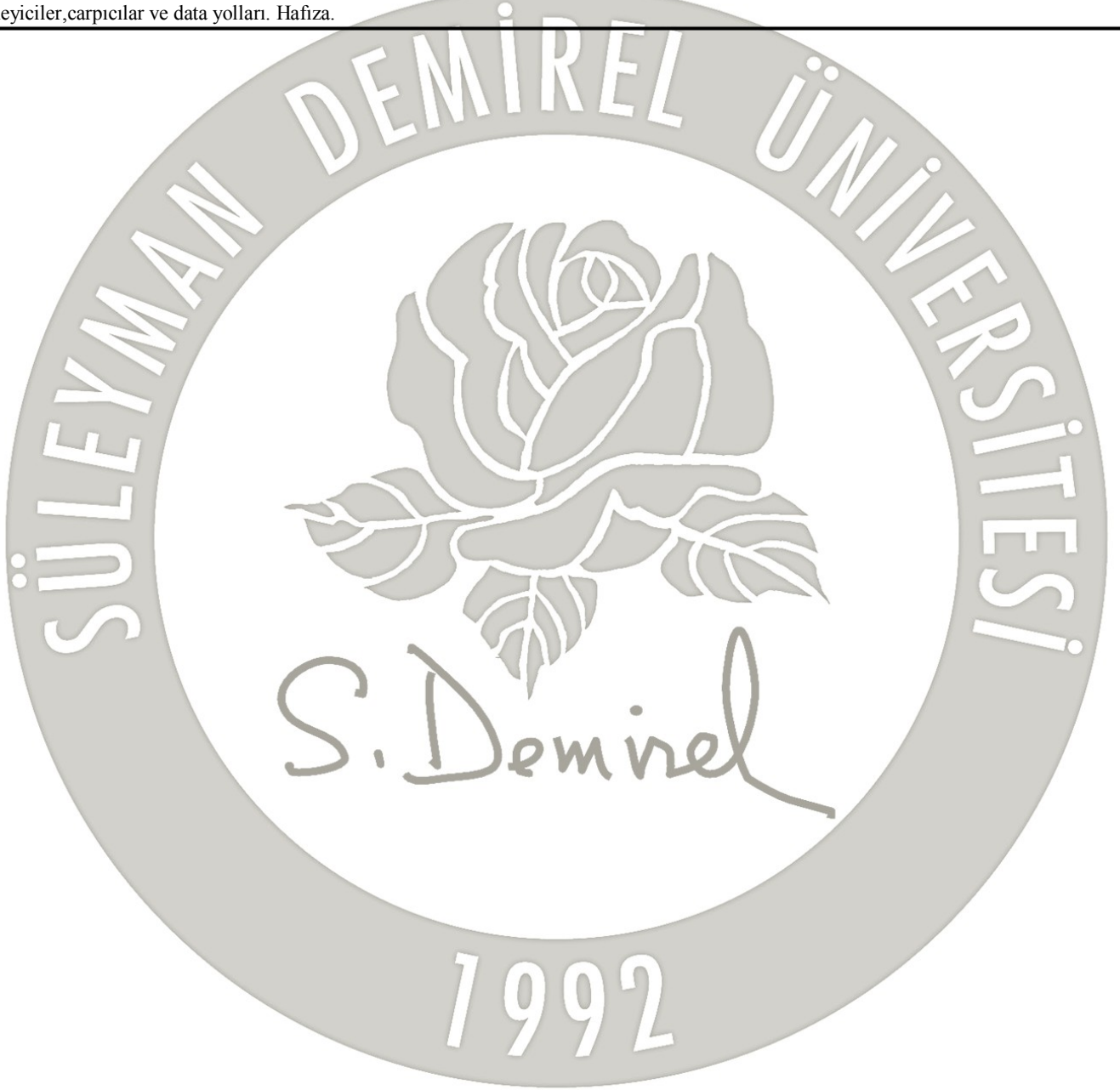
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-302	Bilgisayar Ağları	3,0	0,0	1,0	4,0	3,5	4,0	Zorunlu
OSI modeli. İnternetin tarihçesi. Topolojiler, MAC ve IP Adresleme, Hub, Switch ile yerel ağ tasarımı, Bridge mimarisi. İkinci katman protokolleri ve simülasyon. Üçüncü katman yönlendirme protokolleri. IP Yapısı ve alt ağlara bölme. Router cihaz yönetimi. Bağlantılı-Bağılantısız haberleşme. TCP ve UDP Portları. Cisco Packet Tracer ile ağ modeli oluşturma. Uygulama katmanı protokolleri.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-304	Bilgisayar Mimarisi	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Zorunlu
Kod çözücüler, veri seçiciler, ötelemeli saklayıcılar. İkili sayıcılar, bellek birimi. Mikroişlemler, saklayıcılar arası aktarım. Saklayıcı bellek aktarımı. Aritmetik, lojik, öteleme mikroişlemler. Aritmetik lojik öteleme birimi. Temel bilgisayar mimarisi ve tasarımı: komut kodları, bilgisayar saklayıcıları. Bilgisayar komutları, zamanlama ve denetim. Donanıma bağlı denetim. Mikroprogramlı denetim: denetim belleği, adres sıralama. Mikroprogramlı denetim: denetim belleği, adres sıralama. Örnek mikroprogram. Denetim birimi tasarımı. Yığın organizasyonu. Saklayıcı organizasyonu. Adresleme Modları. Aritmetik işlemci tasarımı, Toplama çıkarma algoritmaları. Çarpma, bölme algoritmaları. Kayan nokta aritmetiği. CISC ve RISC Mimarileri. Boru Hattı Mimarisi ve Performans artırma yöntemleri, Süper Scalar işlemciler								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-321	Web Teknolojileri ve Programlama	3,0	0,0	1,0	4,0	3,5	4,0	Zorunlu
Web Tasarımına Giriş. JSF ve ASP.NET ile sayfa tasarımı. Stil şablonları. İnternet Teknolojileri: HTTP, HTTPS, Web sunucuları, HTML yazılımı, CSS2-CSS3, Dinamik HTML, Formlar. Java Web Teknolojilerine Giriş. N-Katmanlı Mimari. MVC(Model View Controller) and ORM(Object Relational Mapping). Hibernate Teknolojisi. JPA(Java Persistence API). JSF(Java Server Faces), PrimeFaces, RichFaces. Web Service ve XML. ASP.NET, ASP.NET ile Veriye Erişim ve Navigasyon. ASP.NET Ajax. ASP.NET MVC. ASP.NET ile Veriye Erişim ve Navigasyon.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-310	Staj I	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	Zorunlu
Staj, öğrencilerin eğitim-öğretim dönemlerinde edindikleri teorik bilgilerin veya laboratuvar ölçekli pratik uygulamaların, büyük ölçekli endüstriyel üretimlerde nasıl yer aldığını gördükleri, çalışmalara aktif olarak katılarak bilgi ve becerilerini geliştirdikleri, mesleğe ilk adım attıkları eğitimdir.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
UOS-802	Üniversite Ortak Seçmeli II	2,0	0,0	0,0	3,0	2,0	2,0	Zorunlu
Bölüm öğrencilerimiz üniversite ortak seçmeli dersini ilgi duydukları diğer bölümlerden aldıklarından bölümlere göre ders içeriği değişiklik göstermektedir.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-312	Mikroişlemci Tabanlı Denetleyiciler	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik
Mikrodenetleyiciler ve 8051 ailesi. 8051 mimarisi. 8051 Assembly dili. 8051'in C programlama dili ile programlanması. Yazılım tasarımı. Doküman hazırlama. 8051 eğitim seti ile deneyler gerçekleştirme. 8051 eğitim seti ile deneyler gerçekleştirme. Eğitim Seti Tasarımı. 8051 Kesimleri ve programları. 8051 uygulamaları: LCD. 8051 uygulamaları: ADC/DAC. 8051 uygulamaları: Motor kontrolü, zamanlama ve sayıcılar. 8051 uygulamaları: Seri ve paralel haberleşme.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-438	Nesneye Dayalı Analiz ve Modelleme	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik
Nesne yönelimli çözümleme ve tasarım. Birleşik Modelleme Dili (UML). Nesneye dayalı yazılım geliştirme süreçleri. Nesneye dayalı tasarım yöntemi ve gösterim sistemi. Coad-Yourdon ve Rumbaugh tasarımları ve nesne yönelimli analiz. Nesne Yönelimli Programlama Tasarım ölçütlerinin uygulanması. Uygulama.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-316	Sayısal İşaret İşleme	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik
Ayrık zaman sinyalleri ve sistemleri. Sıralamaların Fourier formu karşılığı. Z transformu. Devamlı zaman sinyalleri. Analog sinyallerin Digital islenmesi. DFT hesaplaması. LTI sistemlerin tranform analizi. Filtre teorisi. Filtre dizayn teknikleri. DFT ve FFT kullanarak sinyallerin Fourier analizi. LCDD ile sistem karakterizasyonu. Proje.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-318	Karar Destek Sistemleri	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik
Bilgi modelleme ve madenciligi. organizasyonlarda karar verme. karar-destek sistemlerin dogası. karar ağaçları ve deger ağaçları. bilginin depolanması ve tanıtılması. akıllı karar sistemlerin görünümü. kural tabanlı nedenler. Olay tabanlı nedenler. Uzman sistem kabukları. Kesinlik olmayanla mücadele. Sinirsel aklar. Proje.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-320	İstemci Sunucu Sistemleri	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik
İstemci-sunucu mimarisi. İstemci. Sunucu. Sunucu Türleri. İki Katmanlı Mimariler. Üç Katmanlı Mimariler. İki ve üç Katmanlı Mimarilerin Karşılaştırılması. İ/S Mimarisinin Yararlı ve Aksak Yönleri. Birleşen Tabanlı Mimariler. Uygulama.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-322	Sistem Programlama	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik

Süleyman Demirel Üniversitesi - Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Lisans Programı Ders İçerikleri

Sistem çağrılar ve I/o'ya giriş, Buffering, Stat, Recursive dizinler, Zaman yordamları, Temel Assembler, Bellek, Fragmentation, Prosesler, Soket, Threads.

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-324	VLSI Tasarımına Giriş	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik 2

VLSI giriş. mantık,dizayn kuralları birlesimi. Üretim islemi. CMOS transistorleri ve degistiriciler. dusuk güc dizayn stratejileri. Devre aileri ,statik ve dinamik. sıralı devreler. eş zamanlılık ve saatleme. derin alt mikron dizayn ve dizayn performansları. Kablolar. ekleyiciler,carpıcılar ve data yolları. Hafiza.



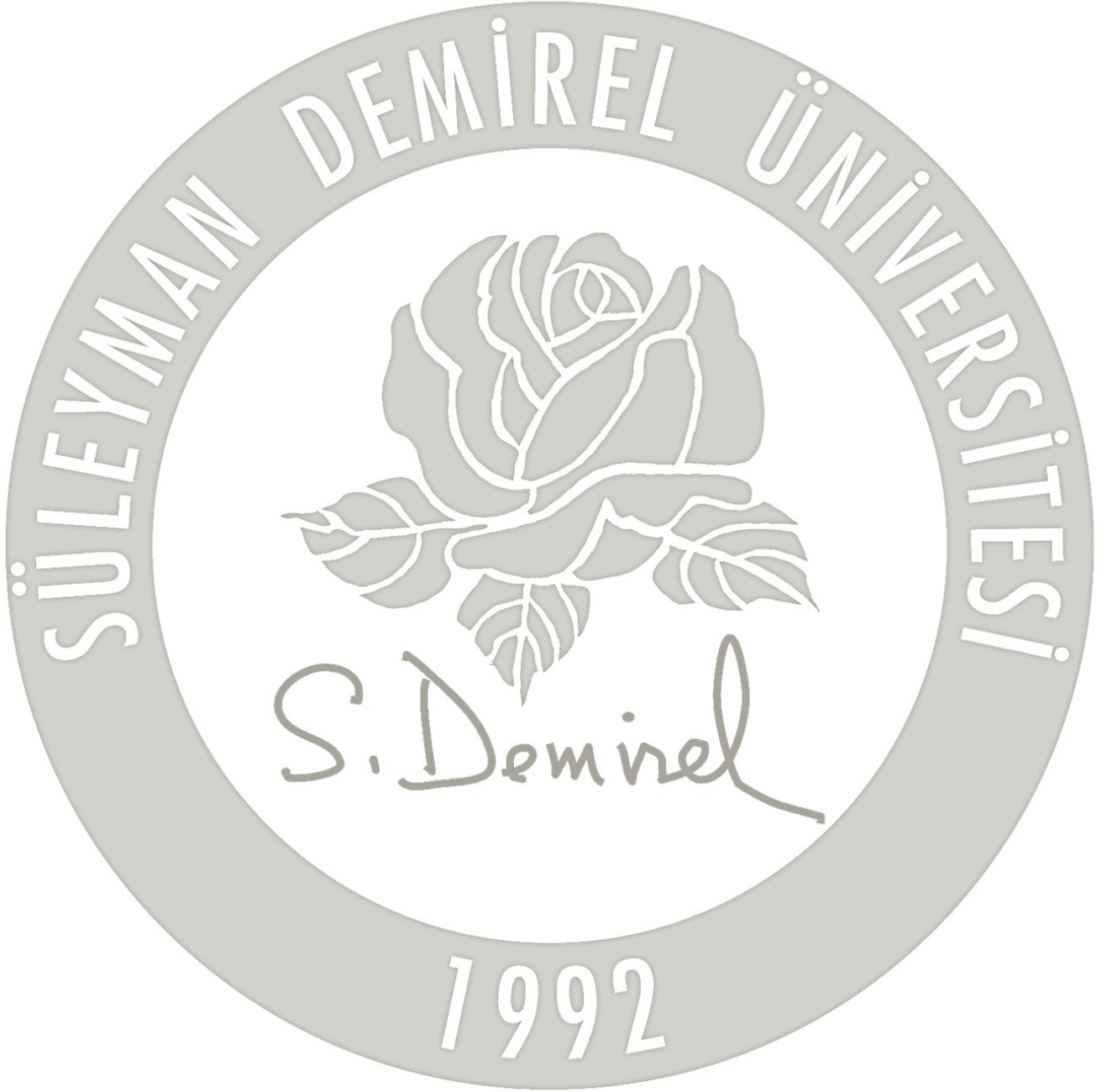
Süleyman Demirel Üniversitesi - Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Lisans Programı Ders İçerikleri

VII. Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-431	Tasarım I	0,0	0,0	2,0	4,0	0,0	2,0	Zorunlu
Bitirme çalışması konusunun belirlenmesi. Bitirme çalışmasının alt konularını belirleme. Literatür taraması. Konu ile ilgili yapılmış çalışmaların düzenlenmesi. Yapılması gereken çalışmaları belirleme. Gerekli analizleri yapma. Analizlerin değerlendirmesi. Sonuçların değerlendirilmesi. Tez yazımı. Gerekli düzeltmelerin yapılması ve tez teslimi.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-403	Mesleki Yabancı Dil I	2,0	0,0	0,0	4,0	2,0	2,0	Seçmeli
İngilizce mesleki metinleri okuma, anlama ve çevirme teknikleri. Dinleme ve anlama pratiği. Konuşma pratikleri.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-405	Yabancı Dilde Okuma ve Konuşma	2,0	0,0	0,0	4,0	2,0	2,0	Seçmeli
İngilizce Gramer. Metin yazma. Sözlü sunum. Akademik metin okuma ve çeviri. Dinleme.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-407	Yönetim Bilişim Sistemleri	3,0	0,0	0,0	5,0	3,0	3,0	Seçimlik 1
Giriş, Yönetim eyleminin tanımı,sürecin bileşenleri. Yönetim süreci,kaynak ve beklentileri. Lider ve Liderlik kavramı. Yöneticinin görevleri. Geleneksel ve Modern Yönetim anlayışı. İnsan davranışlarına ilişkin teoriler ve kişiler arası davranış biçimleri. Yönetimde problem çözümü. Temel ekonomik bilgiler. Maliyet ve,BBN (Başabaş Noktası) kavramı. BBN Uygulama. Şirket Yönetim Modelleri ve Bütçe kavramı. Bilanço kavramı,Finansal Oranlar. Örnek Bilanço irdelemesi. Optimizasyon.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-409	İleri Grafik Uygulamaları	3,0	0,0	0,0	5,0	3,0	3,0	Seçimlik
Grafik programlamanın temel kavramları. Grafik donanımları. Nokta ve çizginin transformasyonu. 2-B ve 3-B transformasyonlar (scaling, reflection, rotation).Dönüşümler, eğrilerin ve yüzeylerin temsili. Katı cisim modelleme, Renklendirme. Görünebilir yüzeylerin belirlenmesi. Yüzeylerde aydınlatma. Gölgeleme ve ışıklandırma modelleri. Renklendirme. Saklanmış kenar ve yüzey algoritmaları. Üç boyutlu görüntüleme. Algoritmaların herhangi bir dilde programlaması, grafik kütüphanelerinin kullanılması, bilgisayar destekli uygulamalar.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-427	Uzaktan Eğitim Teknolojileri	3,0	0,0	0,0	5,0	3,0	3,0	Seçimlik 1
Temel Kavramlar. Tarihsel Gelişim. Uzaktan Eğitim Olanakları. Uzaktan Eğitim Teknolojileri ve Ortamları. Uzaktan Eğitimde Öğretim Tasarımı. Öğretim Elemanının Rolü ve Öğretme. İnternet ve uzaktan eğitim Yönetim ve Politikalar Uzaktan Eğitim Kuramları. Dünyada ve Türkiye’de Uzaktan Eğitim Uygulamaları. Uzaktan Eğitim ve Öğretimin Değerlendirilmesi. Uzaktan Eğitimde Yeni Yaklaşımlar ve Dönemin Genel Değerlendirilmesi. Moodle.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-423	Yapay Zeka	3,0	0,0	0,0	5,0	3,0	3,0	Seçimlik 1
Doğal ve yapay zeka. Sezgisel problem çözümleme. Oyun teorisi. Bilginin modellenmesi. Yükleme Mantığı. Mantıksal programlama: LISP, PROLOG. Uzman Sistemler. Doğal Dil işleme. Örüntü tanıma. Öğrenme. Yapay sınır ağları. Bulanık mantık. Evrimsel yöntemler ve genetik algoritma. Robotbilim.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-425	Yöneylem Araştırması	3,0	0,0	0,0	5,0	3,0	3,0	Seçimlik
Yöneylem Araştırmasına Giriş. Doğrusal Programlama Model Kurma. Grafik Çözüm. Simplex Metodu. İkilemeleme Problemi. Duyarlılık Analizi. Ulaştırma ve Atama Problemleri. Ağ Modelleri. Tam Sayılı Programlama Modelleri.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-413	Gerçek Zamanlı Sistemler	3,0	0,0	0,0	6,0	3,0	3,0	Seçimlik 2
Gerçek Zamanlı Sistemlere Giriş. Gerçek Zamanlı İşletim Sistemleri Kavramları. Gerçek Zamanlı İşletim Sistemleri. Görev Anahtarlama. Zaman Uyumlama. Veri İletişimi. Gerçek Zamanlı Yazılım Geliştirme Yöntemleri. Gerçek Zamanlı Yazılım Geliştirme Araçları.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-415	Hesaplama Teorisi	3,0	0,0	0,0	6,0	3,0	3,0	Seçimlik 2
Giriş. DFA ve uygulamaları. NDFA ve uygulamaları. Düzenli ifadeler. tek yapılı morfizim. parçalama ve belirsizlik. CFGS için itici lemma. Chomsky hiyerarsisi. Turing Makinesi. Curch-Turing Tezi, Sonlanma Problemi, Çözölemeyen Problemler. Hesaplama Karmaşıklığı: P-kümesi, NP-kümesi, Cook Teoremi.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-417	Mühendislikte Bilgisayar Uygulamaları	3,0	0,0	0,0	6,0	3,0	3,0	Seçimlik 2
Herhangi bir programlama dilinde bir mühendilsik dalında program geliştirme.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-216	Biçimsel Diller ve Otomatlar	3,0	0,0	0,0	6,0	3,0	3,0	Seçimlik 2
Matematiksel Notasyonlar ve Teknikler. Düzenli İfadeler ve Düzenli Diller. Deterministik Sonlu Otomatlar. Nondeterministik Sonlu Otomatlar. Dilbilgisi ve Diller. Düzenli ve Düzensiz Diller. Bağlamdan Bağımsız Dilbilgisi ve Diller. Normal Biçimler. Yığıtlı (Pushdown)Otomatlar. Turing Makineleri. Turing makinesi Örnekleri. Ayrıştırma işlemleri (Top-down Parsing). Ayrıştırma işlemleri (Bottom-up Parsing). Bottom-up parsing.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-421	İnternet Programlama	3,0	0,0	0,0	6,0	3,0	3,0	Seçimlik 2

Süleyman Demirel Üniversitesi - Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Lisans Programı Ders İçerikleri

İnternet ve internet kavramları. İnternet programlamaya giriş. İnternet Teknolojileri: HTTP, Web sunucuları, HTML yazılımı, CSS2, Dinamik HTML, Formlar. JavaScript, VBScript, XML/XSL, DTD, Schema, XML ayırıcıları, XHTML. CGI yazılı metinleri (PERL), HTTP servlet. Java Web Teknolojilerine Giriş. N-Katmanlı Mimari. MVC(Model View Controller) and ORM(Object Relational Mapping). Hibernate Teknolojisi. JPA(Java Persistence API). JSF(Java Server Faces). Seam. PrimeFaces. RichFaces.



Süleyman Demirel Üniversitesi - Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Lisans Programı Ders İçerikleri

VIII. Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-402	Algoritmaların Analizi	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Zorunlu
Karmaşıklık ölçümü ve değerlendirmesi. Sıralama algoritmalarının (insertion, selection, bubble, quick, bucket, radix) karmaşıklıklarının hesaplanması. Böl yönet algoritmaları ve analizi. Dinamik programlama, Hash tabloları. Arama algoritmaları ve karmaşıklık analizi. İkili arama ağacının oluşturulması ve kullanılması analizi.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-404	Staj II	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	Zorunlu
Staj, öğrencilerin eğitim-öğretim dönemlerinde edindikleri teorik bilgilerin veya laboratuvar ölçekli pratik uygulamaların, büyük ölçekli endüstriyel üretimlerde nasıl yer aldığını gördükleri, çalışmalara aktif olarak katılarak bilgi ve becerilerini geliştirdikleri, mesleğe ilk adım attıkları eğitimdir.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-440	Tasarım II	0,0	0,0	2,0	4,0	1,0	2,0	Zorunlu
Bitirme çalışması konusunun belirlenmesi. Bitirme çalışmasının alt konularını belirleme. Literatür taraması. Konu ile ilgili yapılmış çalışmaların düzenlenmesi. Yapılması gereken çalışmaları belirleme. Gerekli analizleri yapma. Analizlerin değerlendirmesi. Sonuçların değerlendirilmesi. Tez yazımı. Gerekli düzeltmelerin yapılması ve tez teslimi.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-410	İş Hayatı İçin Yabancı Dil	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	Seçmeli
Introduction to the Course Content and Requirements. Cv writing : Layout and the Necessary Information. Cv writing : Assessment of Curriculum Vitaes (deadline) / Finding Job Ads. Cover letter writing (key points) . Assessment of cover letters (deadline) / Layout of a business letter. Letter of intent - Statement of purpose letters / Letter of request. Assessment of letters / Sample business letters / Fax messages. Assessment of letters (deadline) / Sample business letters / Fax messages. Business Interviews : Frequently Asked Questions. Role-play activity on business interviews (assessment) .								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-412	Mesleki Yabancı Dil II	2,0	0,0	0,0	2,0	2,0	2,0	Seçmeli
Mesleki yabancı dil öğrenme ve çalışma teknikleri. İngilizce mesleki metinleri okuma, anlama ve çevirme teknikleri. Akademik terimler. Yayınlarda kullanılan zamanlar/kalıplar. Rapor Ödev yazma, Fact-Opinion ve Cause-Effect yapıları. Dört işlem, formüller ve sayılar. Geometrik şekiller. Elektriksel bağlantılar. Elektrik-Elektronik devre elemanları. Bilgisayar ekipmanları. Hareket ve yön terimleri. Bilgisayar ve elektriksel parametrelerin/birimlerin ifade edilmesi.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-414	Bilgisayar ve Ağ Güvenliği	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik 1
Ağ Güvenliğine Giriş. Ağ Güvenliği Temel Kavramları. Risk Değerlendirmesi. Güvenlik Politikası. Tehditlerin Sınıflandırılması. Parolalar, Erişim İzinleri. Şifreleme Teknikleri. Geleneksel Yöntemler. Açık Anahtar Yöntemleri. Asılama, Sayısal İmza. Protokoller. Şifreleme Yazılımları. TCP/IP Protokol ve Hizmetlerinde Güvenlik, Güvenlik Duvarları. Sanal Özel Ağlar, Saldırı Tespit Sistemleri.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-416	İleri VLSI Teknikleri	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik 1
Yarıiletken tanımlarına bakış. Tümdevre tasarım ve üretim aşamaları. Devre elemanları ve tümdevre üretiminin temel teknikleri. MOS tümdevre tasarım ilkeleri. Parametrelerin Ölçümü. Tasarım İşlemi:Tasarım-serim kuralları,CMOS teknolojisi-Evirici tasarımı. Bipolar tümdevre tasarım ilkeleri. MOS ve bipolar tümdevrelerin model parametreleri. Lineer tümdevre tasarım ilkeleri. Analog işlem blokları. Spice programının tanıtımı. Temel yarıiletken devre elemanlarının(diodyot, bjt, mosfet) akım-gerilim eğrilerinin çıkarılması. L-edit programının tanıtılması								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-418	Paralel Programlama	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik 1
Seri Programlama ve Performans. Threadler ve Processler. Çoklu Threadler ile Çalışma. Processler ve Mesajlaşma. Paralel Algoritmalar. Bilgisayar Mimarisi. Paralel Bilgisayar Mimarileri. Paylaşımlı Bellekli Mimari, Paylaşımlı Bellekli Mimari ve Kütüphaneler. Dağıtık Bilgisayar Mimarisi. Dağıtık Hafıza Paralel Programlama. Hibrid Mimari. Küme Yapıları. Performans Araçları.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-420	Derleyici Tasarımı	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik 1
Derleme Süreci. DFA'ların optimizasyonu, Regüler ifadeler. Dilse Analiz. Gramerler. Syntax Analiz. Soyut Syntax Ağaçları. Semantik								
Prof.Dr.TUNCAY YİĞİT Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkanı								

Süleyman Demirel Üniversitesi - Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü
Lisans Programı Ders İçerikleri

Analiz. Ara Kod Üretimi. Ayırıştırma. Kod Optimizasyonu. Dinamik Bellek Yönetimi. Register Atama. Kod Üretimi.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-422	Bilgisayar Destekli Kontrol Sistemleri	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik 2
Sayısal kontrol sistemlerinin tanıtımı ve bunlara ait örnekler. Sayısal kontrol sistemlerinin matematik modelleri. Fark denklemleri. Z dönüşümü. Z dönüşümünün tersi. Z dönüşümü ve darbe transfer fonksiyonları. Zamanda ayrık sistemlerin durum denklemleri ve yüksek mertebeli bir fark denkleminin durum denklemleri ile gösterilişi. Durum uzay diyagramları. Durum denklemlerinden darbe transfer fonk. elde edilişi. Durum denklemlerinin çözümü. Sayısal kontrol sistemleri blok diyagramları.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-424	İleri Programlama	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik 2
Nesneye Yönelik Yaklaşımın Temel Kavramları. Sınıf, Nesne, Kalıtım, Çokyapılılık, Dinamik Bağlama. Soyut Sınıflar, Arayüzler. UML. Tasarım Desenleri. Java Uygulamaları. C# Uygulamaları. Diğer nesneye dayalı programlama dilleri.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-426	Kablosuz ve Mobil Ağlar	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik 2
Mobil ve kablosuz ağlara giriş. Temel kavramlar. Kablosuz ağların özellikleri. Kablosuz ağ topolojileri. Hücreli ağ ve protokolleri. Kablosuz ağ standartları. WLAN teknolojisi. Temel şifreleme ve doğrulama kavramları. WLAN güvenlik servisleri. Windows WLAN ayarları. Linux WLAN ayarları. Erişim noktası yapılandırması. Yeni teknolojiler.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-428	Optimizasyon Algoritmaları	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik 2
Optimizasyonun temelleri. Vektörler, fonksiyonlar ve türevleri. Bir boyutlu en aza indirme. Doğrusal Arama. Interpolasyon Polinomları Metodu. Aralık belirleme. Çok boyutlu en aza indirme, Türev Metotları. En Hızlı Azalan Gradyen Metodu, Değiştirilmiş Newton Metodu. Conjugate Gradient Metodu, Davidan-Fletcher-Powell Algoritması. Broyden --Fletcher-Goldfarb-Shanno Güncellemesi. Levenberg-Marquardt metodu. Sınırlandırılmış Optimizasyonun Temelleri. Eşitlik Sınırlamalı Optimizasyon.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-430	Sistem Modelleme ve Simülasyon	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik 2
Konular, Kaynaklar, Tanımlar, Giriş. Simülasyon Modelleme. Rastgele Sayı ve Değişken üretimi ve testleri. Kuyruk sistemleri. Servis sistemlerinde modelleme 1. Servis sistemlerinde modelleme 2. Simülasyon paketleri. Simülasyon veri analizi, Uygunluk testi. Envanter kontrol modelleri. Bakım ve yenileme yönetimi modelleri. Doğrulama ve geçerlilik analizi 1. Doğrulama ve geçerlilik analizi 2. İmalat sistemleri simülasyonu modeli 1. İmalat sistemleri simülasyonu modeli 2.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-432	Elektronik Ticaret	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik 2
E-Ticaretin Teorisi ve Pratiği. Ağ Piyasasında E-Ticaret Prensipleri Nasıl Uygulanır. E-Ticaret Stratejisi. E-Ticaret İş Modelleri. Müşteri İlişkileri Yönetimi. Risk Sermayesi. Kuluçka Finansmanı. Dijital Medya. İçerik Yönetimi. Vergi. Telif Hakları. Güvenlik. E-Ticaret ve Kümeleme. Türkiye'de E-Ticaret ve E-Ticaretin Geleceği.								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
BIL-434	Kriptoloji	3,0	0,0	0,0	4,0	3,0	3,0	Seçimlik 2
Kriptografi ve ağ güvenliği kavramları ve ilkeleri. Klasik ve modern kriptografi. Kriptanaliz. Gizli anahtar kriptosistemleri. Açık anahtar kriptosistemleri. Sayısal imza ve kimlik kanıtlama. Tek yönlü fonksiyonlar ve mesaj özetleme. Anahtar dağıtımı ve anahtar yönetimi. Ağ güvenliği protokolleri. İnternet gibi ağa dayalı sistemlerde güvenlik protokolleri. Kriptosistemleriyle ilgili pratik yönler ve uygulamaları.								