



T.C.
ANTALYA BELEK ÜNİVERSİTESİ

YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ
ZORUNLU DERSLER

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 101	Temel Fizik	Türkçe	-	2	2	3	5
<p>Mekanik ile ilgili temel kavramları ve kanunları öğretmek amaçlanmaktadır. Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir: Ölçme, birim sistemleri, vektörler, çizgisel kinematik, çizgisel dinamik, iş, enerji, itme, momentum, dönme kinematığı, dönme dinamiği ve salınımlar hakkında bilgi sahibi olur. Mekanik ile ilgili temel yasaların anlamlarını ve bu yasaların problemlerin çözümünde nasıl uygulanacağını öğrenir. Fizik konularında düşünme ve soru sorma yeteneğini geliştirir. Fizik ve matematik bilgilerini uygulama yeteneği kazanır. Fizik yasaları ile doğa olaylarını bağdaştırır.</p>							

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 103	Matematik-I	Türkçe	-	4	-	4	5
<p>Temel matematik konuları, fonksiyonlar ve grafikler, matrisler, denklemler ve çözümleri, limit, süreklilik, diferansiyeller. Analizin temel konularına giriş yapmak, limit, türev, integral kavramlarını ve uygulamalarını öğretmek.</p>							

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 105	Bilgisayarın Temelleri	Türkçe	-	3	-	3	5
<p>Bilgi Teknolojilerine Giriş, Bilgi çağı ve Bilgi Toplumu; Bilgi Sistemleri, Bilgisayar laboratuvarı ile tanışma, Bilgisayar organizasyonu, işletim Sistemleri, bir işletim Sistemi Sistemi kullanımı yanında, yan birimleri kullanma (Printer, Scanner, Plotter, Digiteser v.b.) Bilgisayar Yazılımı, Uygulama yazılımlarına giriş, Kelime işlemciler, ve Raporlama/Tablolama Paketleri, Bilgisayar alanı terimleri, günümüzde kullanılan ofis yazılımları, internet ve teknolojileri ile Meslek hayatında gerekli olan, bilgisayar ve bilişim teknolojisini kullanabilme yeterliliğine sahip olmak. Öğrencilere bir yaşam becerisi olarak Bilgi Teknolojileri (BT) becerileri ile BT'nin ana kavramlarına sahip olarak kişisel bilgisayar kullanımında yetkinlik kazandırmaktır.</p>							

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 107	Programlamaya Giriş ve Algoritma	Türkçe	-	2	2	3	6

Bu ders bilgisayar bilimleri ve programlamanın temellerine bir giriş görevi görmektedir. Dersin amacı bir parça programlama deneyimi olan ya da programlama deneyimi hiç olmayan öğrencilere programlama problemlerini soyut kavramlar kullanarak çözebilmeleri. Bu dersin sonunda başarılı öğrenciler bilgisayar programlamanın ve algoritmik problem çözmenin temellerini öğrenecekler, orta derece karmaşıklıkta algoritmaları geliştirip gerçekleştirebileceklerdir.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 109	Yazılım Mühendisliğine Giriş	Türkçe	-	3	-	3	5

Bu dersin amacı, bilgisayar yazılımı ve türlerini, yazılım mühendisliği disiplini ile ilgili temel kavramları, çeşitli yazılım süreç modellerini, aşamalı yazılım geliştirme yaklaşımını, faaliyetlerini, kullanılan araç ve teknikleri, yazılım proje, konfigürasyon ve kalite yönetimini tanıtmaktır. Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler; Bilgisayar yazılımlarını, çeşitlerini ve Yazılım Mühendisliği disiplininin temel kavramlarını anlama, çeşitli yazılım süreç modellerini tanımlamak ve karşılaştırma, yazılım geliştirme aşamalarını anlama, yazılım proje, konfigürasyon ve kalite yönetiminin temellerini anlama ve yazılım geliştirme aşamalı yaklaşımının çeşitli faaliyetlerinde kullanılan araç ve teknikleri öğrenmek ve kullanmakta beceri sahibi olabileceklerdir.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
ATA101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Türkçe	-	2	-	2	2

İnkılap tarihinin temel kavramları, Osmanlı Devleti'nde yenileşme hareketleri ve gerileme nedenleri hakkında bilgi verilmesi amaçlanmaktadır. Avrupa'daki gelişmeler, Birinci Meşrutiyet, İttihat ve Terakki Dönemi, İkinci Meşrutiyet, Trablusgarp ve Balkan Savaşları, Birinci Dünya Savaşı, Milli Mücadele: Hazırlık dönemi (Cemiyetler ve Kuvay-ı Milliye), Kongreler (Bölgesel Kongreler, Erzurum ve Sivas Kongreleri) ve TBMM'nin açılması gibi konular üzerine derinlemesine içerik sunmaktır. Ayrıca, Milli Mücadelede Cephele, Sevr Anlaşması ve Lozan Anlaşmasının karşılaştırılmasından bahsedilecektir.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
TUR101	Türk Dili I	Türkçe	-	2	-	2	2

Bu dersin amacı, Türk dilinin özelliklerini, işleyiş kurallarını sezdirmek, örnekleriyle göstermek; öğrencilerin yazılı ve sözlü metinler aracılığıyla sözcük gelişimini geliştirmek; öğrencilere yazım (imlâ) kurallarına uyma, noktalama işaretlerini yerli yerinde kullanma alışkanlığı kazandırmak; öğrencilere kitap okuma alışkanlığı kazandırmak, öğrencilere bilimsel, eleştirel, sorgulayıcı, yorumlayıcı, yaratıcı, yapıcı düşünme alışkanlığı kazandırmaktır. Dil Kültür İlişkisi, Yeryüzündeki Diller ve Türk Dilinin Dünya Dilleri arasındaki Yeri; Kaynakları Bakımından Dil Aileleri, Türk Yazı Dilinin Tarihi Gelişimi, Eski Anadolu Türkçesi, Yeni Türkçe Dönemi, Modern Türkçe Dönemi, Türkiye Türkçesi, Ses Bilgisi (Fonetik), Türkçenin ses özellikleri, Morfoloji (yapım ekleri, çekim ekleri), Sözcük Türleri Anlam Bilimi.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
ING101	İngilizce I	İngilizce	-	2	-	2	2

Bu dersin amacı; öğrencilerin bölümleriyle ilgili kapsamlı bir bilgi edinimini sağlar. Öğrencilere bölümleriyle ilgili temel kavramları öğretmeyi, bu konuda yazılmış kaynakları okuyarak okuduklarını ifade edebilmeyi, yazabilmeyi amaçlar. Okuma parçaları ve alıştırmalar, Dinleme parçaları ve alıştırmalar, Çeviri çalışmaları, Belirli bir konuda yazı kaleme alma, Belirli bir konu üzerinde münazara yapma. Bu derste öğrencilerin akademik ve profesyonel yaşamda gereksinim duyabilecekleri dört dil becerisinin (dinleme, konuşma, okuma ve yazma) geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 102	Yazılım Gereksinimi Mühendisliği	Türkçe	-	2	-	2	3

Bu ders, yazılım geliştirme gereksinimlerinin temel kavramlarını, müşteri perspektifinden gereksinimleri, gereksinim mühendisliği uygulamalarını, gereksinim analistinin rolünü, ürün vizyonu ve proje kapsamının geliştirilmesini, müşteri ve kullanıcı gereksinimlerinin anlaşılmasını, gereksinimlerin dokümanite edilmesini, prototipleme yöntemiyle risk azaltımını, gereksinim önceliklerinin belirlenmesini ve gereksinimlerin gerçekleştirilmesini kapsar.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 104	Veri Yapıları ve Algoritmalar	Türkçe	-	2	2	3	5

Bu dersin amacı, öğrencilere, bilgisayar algoritmalarının tasarım ve analizinin temelini oluşturan Soyut Veri Yapıları (SVY) kavramını öğretmektir. Bu ders temel SVY'leri ele alarak bu yapıların pratikte gerçekleşmesini sağlayan bazı veri yapıları ve algoritmaları sunar. Derste, algoritmaların çalışma zamanları asimptotik olarak analiz edilerek, algoritma verimliliği vurgulanır. Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler;

- Özyinelemeli olan ya da olmayan algoritmaların asimptotik çalışma zamanlarını büyük-O gösterimini kullanarak analiz edebilecektir.
- Veri ekleme ve silme işlemleri yapan arama problemlerinin çözümünde, dizi ve bağlı liste yapıları ile karma teknikleri arasından daha avantajlı olanı seçebilecektir.
- Ağaç yapılarından uygun olanları kullanarak arama, ekleme ve silme operasyonları başına $O(\log n)$ maliyetle çalışacak bilgisayar programları geliştirebilecektir.
- Sıralamaya ihtiyaç duyan verimli uygulamalar için, doğru sıralama algoritmasını seçebilecektir.
- Çeşitli veri yapılarının kullanım alanlarını tarif edebilecektir.
- Yayıgın veri yapılarını idame ettirmek için gerekli operasyonları açıklayabilecektir.
- Hesaplama problemlerini çözümünde gereken uygun veri yapılarını tasarlayabilecektir.

Basit hesaplama problemlerine çizge algoritmaları kullanan çözümler tasarlayabilecektir.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 106	Web Tasarımı ve Programlama	Türkçe	-	2	2	3	5

Bu dersin amacı öğrencilere web tasarımının temelleri ve web tabanlı programlama hakkında kapsamlı bilgi ve yetkinliklerin kazandırılmasıdır. Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler;

- İnternet ve web mimarisi ile ilgili genel bilgi sahibi olabilecekler
- Web tasarımının temel ilke ve kurallarına hakim olabilecekler
- HTML5, CSS ve istemci-Tarafı-Betik dili (JavaScript) kullanarak Web sayfaları hazırlayabilir ve yayınlatabilir.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 108	Lineer Cebir	Türkçe	-	3	-	3	4

Dersin kapsamında R^n ve C^n de Vektörler, Uzay Vektörleri, Matris Cebiri, Lineer Denklem Sistemleri, Gauss Yok Etme Metodu, Vektör Uzayları, Baz ve Boyut, Bir Matrisin Rankı, Lineer Dönüşümler, Bir Lineer Operatörün Matris Gösterimi, Baz Değişimi, Permütasyonlar, Determinantlar, Minörler ve Kofaktörler, Cramer Kuralı, Ters Matris Bulma, Köşegenleştirme: Özdeğer ve özvektörler, Kanonik Biçimler bulunmaktadır.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 110	Matematik II	Türkçe	-	4	-	4	5

Temel matematik konuları, faiz hesapları, genel olarak mali ve ticari matematik, tablolaştırma, grafikleme, kümeler, sayılar, fonksiyonlar ve grafikler, matrisler, denklemler ve çözümleri, limit, süreklilik, diferansiyeller üzerine bilgi verilmesi, analizin temel konularına giriş yapmak, limit, türev, integral kavramlarını ve uygulamalarını öğretmek amaçlanmaktadır.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
ATA 102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	Türkçe	-	2	-	2	2

Bu dersin amacı; Atatürk Devrimleri ve Atatürkçü Düşünce sistemi ile Türkiye Cumhuriyeti Tarihi hakkında doğru bilgiler vermek, Türk gençliğini Atatürkçü Düşünce Sistemi doğrultusunda yetiştirmektir. Siyasi alanda yapılan devrimler, siyasi partiler ve çok partili siyasi hayata geçiş denemeleri, hukuk alanında yapılan devrimler, toplumsal yaşamın 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 ilkeler.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
TUR 102	Türk Dili II	Türkçe	-	2	-	2	2

Bu dersin amacı; doğru, iyi ve güzel cümle kurabilmek için cümlenin unsurlarını ve bunların önemini tespit edebilmek; edebiyat ve düşünce dünyasıyla ilgili eserlerin okuyup inceleyebilme ve retorik uygulamalar yapabilmek; yazılı kompozisyon türlerini tanımak ve bunlarla ilgili uygulamalar yapmak; dil yanlışlarının farkında olmak ve bunları düzeltebilmek, ilmi yazıların hazırlanmasında uyulacak kuralları bilmek ve bunları uygulayabilmektir. Türk ve dünya edebiyatlarından ve düşünce tarihinden seçilmiş metinlere dayanılarak öğrencinin doğru ve güzel konuşma, yazma yeteneğinin geliştirebilme. Türk dilinin söz dizimi özelliklerini ana çizgileriyle tanıtmak; metin çözümleme becerisini geliştirmek, Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırmaktır.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
ING 102	İngilizce II	İngilizce	-	2	-	2	2

Bu dersin amacı; Öğrencilerin bölüm ile ilgili kapsamlı bir bilgi edinimini sağlamak ve öğrencilere bölümleriyle ilgili temel kavramları öğretmek, öğrendikleri kavramlarla ilgili yazılmış kaynakları okuyarak edindikleri bilgiyi sınıf ortamında ifade ettirmektir. Bölümle ilgili okuma parçaları ve dil bilgisi çalışmaları; kelime ve iki dil arasında çeviri aktiviteleri; dinleme etkinlikleri; bölümle ilgili güncel konular ile yapılan münazaralar. Bu derste öğrencilerin akademik ve profesyonel yaşamda gereksinim duyabilecekleri dört dil becerisinin (dinleme, konuşma, okuma ve yazma) geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
KRP 102	Kariyer Planlama	Türkçe	-	1	-	1	2

Kariyer Planlama dersi öğrencilerin iş dünyasını, farklı sektörleri ve bu sektörlerin gereksinimlerini tanımasını sağlayarak; iş dünyasına hazırlık sürecinde kariyer planlamasının önemi hakkında öğrencilerde farkındalık oluşturmayı hedefler. Ders, öğrencilerin, kişisel yetkinliklerini keşfetmesini ve iş dünyasının beklentilerini doğru anlamasını sağlayarak; bilgi ve becerilerini, ilgili sektörlerin gereklilikleri ile paralellik arz edecek şekilde geliştirmelerine yardımcı olur.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 201	İngilizce Okuma ve Yazma	Türkçe	-	3	-	3	4

İsim cümleleri, fiil cümleleri, zamanlara göre olumlu, olumsuz ve soru cümleleri oluşturma; yaygın kullanılan zarflar, sıfatlar ve bağlaçlar; yabancı bir kişiden gelen mesajı ya da e-postayı okumak; yabancı bir kişiye e-posta göndermek, İngilizce dilinde cv hazırlamak; İngilizce dilinde kurumsal dilde e-mail göndermek ve gelen e-mailleri okumak, yurt dışı seyahatlerinde karşılaşılabilecek uyarı levhalarını ve uyarı yazılarını öğrenmek.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 203	Diferansiyel Denklemler	Türkçe	-	3	-	3	4

Bu dersin içeriği diferansiyel denklemlerin sınıflandırılması, genel, tekil, özel çözümler, birinci mertebeli birinci derece denklemler, birinci mertebeli yüksek derece denklemler, diferansiyel denklemlerin geometrik ve fiziki uygulamaları, sayısal çözüm metodları, değişken katsayılı lineer denklemler, sabit katsayılı lineer denklemler, operatör metodları, Laplace dönüşümleri, seri çözümler, diferansiyel denklemler sistemleri, tam diferansiyel denklemler, bazı integral denklemlerdir. Bu dersin amacı diferansiyel denklemleri anlamak, çözmek ve yorumlamak için temel kavramları tanıtmak, çeşitli tipten diferansiyel denklemleri çözmek için teknikler öğretmek ve matematik bilgisinin mühendislik problemlerinin çözümlerinde kullanabilme becerisi kazandırmaktır.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 205	Veri Tabanı ve Yönetimi	Türkçe	-	3	-	3	5

Dersin içeriğinde veri tabanı ve veri kullanıcıları ile ilgili genel bilgiler, veri tabanı sistemleri kavramları ve mimarileri SQL ve SQL programlama teknikleri, ilişkisel cebir, ilişkisel analiz ve varlık-ilişki (ER) modeli nesne ve nesne-ilişkisel veri tabanları UML ve XML, işlevsel bağımlılıklar ve ilişkisel veri tabanlarının düzgelmesi. İlişkisel veri tabanı tasarım algoritmaları, disk belleği, dosya yapıları, kıyım fonksiyonu ve dosyalar için indeksleme, sorgu işleme ve eniyileme, veri tabanı güvenliği ve veri tabanı geri getirme teknikleri, dağıtık veri tabanları yer almaktadır. Dersin amacı veri işleme ve yönetimi için gerekli temelin oluşturulması, öğrencilerin, verilen bir probleme veri yönetimi ve depolama eniyileme tekniklerini uygulayabilmelerini sağlamak, veri işlemek için gerekli sorguları yazabilmektir.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 207	Nesne Yönelimli Programlama	Türkçe	-	2	2	3	5

Dersin içeriğinde .NET Framework, C# dili, Kontrol yapıları, Metotlar, Koleksiyon yapıları, Sınıf, Kalıtım, Çok biçimlilik, Arayüz, Operatör aşırı yüklenmesi, Hata yakalama, Dosya işlemleri, WinForms uygulamaları yer almaktadır.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 209	İşletim Sistemleri	Türkçe	-	3	-	3	4

İşletim sistemlerinin tarihi, türleri, süreç içeriği, süreç durumu, süreç kontrol blokları, işletim sistemi çekirdeği, eşzamanlı süreçler, karşılıklı dışlama, ilkeler ve gerçekleştirme, süreç senkronizasyonu, semaforlar, bellek organizasyonu, yönetim ve sıra düzeni, çoklu programlama, görüntü bellek, sayfalama ve parçalama, isteğe göre sayfalama, oynar başlı diskler için işlemler, planlamanın gerekliliği, planlama politikaları, döngüsel optimizasyon, kütük ve kütük sistemi fonksiyonları, bloklama ve tamponlama, kütük organizasyonu

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 202	Mesleki İngilizce	Türkçe	-	2	-	2	3

İsim cümleleri, fiil cümleleri, zamanlara göre olumlu, olumsuz ve soru cümleleri oluşturma ; Yazılım Geliştirme Yaşam Döngüsü (SDLC), Çevik Metodolojiler, Nesne yönelimli programlama (OOP), Test etme ve hata ayıklama teknikleri, Gereksinim toplama ve analiz, Veritabanı Tasarımı ve Yönetimi, Yazılım Mimarisi, Bulut bilişim, Web Geliştirme, Mobil Yazılım Geliştirme ile ilgili İngilizce kavramlar

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 204	Ayrık Matematik	Türkçe	-	3	-	3	4

Bu dersin amacı, ayrık nesnelerin / yapıların (küme-teorik işlemler,bağıntılar, graflar, önermenin temelleri ve birinci dereceden mantık gibi) analizine yönelik bir dizi temel matematiksel ilkeyi öğretmek ve öğrencilerin analitik düşünme becerilerini geliştirmektir. Teorik kavramları inceleyerek ve bunları pratikte uygulayarak öğrencilerin değerlendirme becerilerini ilerletmektir.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 206	Olasılık ve İstatistik	Türkçe	-	3	-	3	5

İstatistiğe giriş, temel kavramlar, seriler, merkezi eğilim ölçüleri, dağılım ölçüleri, küme teorisi, kümeler üzerinde işlemler, permütasyon ve kombinasyon, bir olayın meydana gelme olasılığı, bazı olasılık teoremleri, koşullu olasılık, toplam olasılık, bayes teoremi, dağılım rastgele değişkenler, ayrık olasılık dağılımları, sürekli olasılık dağılımları, örnekleme, regresyon ve korelasyon analizi, olasılık katsayısı. Dersin amacı, temel istatistik ve olasılık bilgisini öğretmek.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 208	Mikroişlemciler	Türkçe	-	3	-	3	5
<p>Bu ders; Mikroişlemcilere Giriş, Mikroişlemcilerin Tanımı, Mikroişlemcilerin Yapısı, Mikroişlemcilerin Çeşitleri, Mikroişlemcilerin Blok Diyagramı, Mikroişlemcilerin Temel Programlama Mantiği konularını içermektedir. Mikroişlemci/ Mikrodenetleyici birimleri kullanılarak tasarlanmış sistemleri tanımak ve sistemi gerektiği gibi çalıştırabilmektir.</p>							

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 210	İleri Web Uygulamaları	Türkçe	-	2	2	3	5
<p>Dersin içeriğinde internet temel kavramları, Tasarım planlama, Dinamik web sayfaları ve CGI Dilleri, İstemci-Sunucu mimarisi, ASP:NET Kontrolleri, CSS, Dosya İşlemleri, Sayfalar arası veri taşıma, veritabanı işlemleri, web servisler yer almaktadır. Dersin amacı dinamik web sayfaları için kullanılabilir teknolojilerden Visual C# dilinde ASP.NET kullanılarak web sayfaları hazırlama becerisi kazandırmaktır.</p>							

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 301	Yazılım Tasarımı ve Mimarisi	Türkçe	-	2	2	3	5
<p>Bu dersin amacı, öğrencilere etkin, kaliteli, bakımı ve geliştirmesi kolay kompleks yazılımların mimari tasarımlarında, tasarım şablonlarının kullanımını öğretmektir. Tasarım şablonları belirli bir konteskt'de karşımıza çıkan yazılım problemini en iyi çözümü için uzun yıllar boyunca edinilmiş tecrübelerle oluşturulmuş kalıplardır. Bu ders, bir tasarım probleminin mutlak bir şekilde yalnızca bir çözümünün olmadığını, bir yazılım mühendisinin birçok alternatif arasında avantaj, dezavantaj hesabı yaptıktan sonra bir çözüm üretmek zorunda kalacağı konusunda öğrencileri duyarlı hale getirecektir. Ders, yazılım mimarisinde tasarım şablonlarını kullanmanın ardında yatan temelleri ve avantajları irdeler. Nesneye dayalı tasarım prensiplerinin tekrar edilmesi ve UML diyagramları dersin içerikleri arasındadır. Java dilinde yapılması istenen programlama ödevleri ve proje öğrenciye tasarım şablonlarının kullanımında deneyim kazandıracaktır.</p> <p>Bu ders yazılımda kullanılan tasarım şablonlarının ana prensiplerini ve bu tasarım şablonlarının yazılım geliştirmedeki uygulanış şekillerini ihtiva eder.</p>							

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 303	Biçimsel Diller ve Otomata	Türkçe	-	3	-	3	4
<p>Bu dersin amacı, Otomata teorisi ve mevcut program dillerinden bir adım daha soyutlaştırılan formal dillere giriş yapmaktır. Derleyici tasarımı ve yazılım mühendisliği gibi bilgisayar bilimlerinin çeşitli branşlarına temel oluşturan hesaplamanın temel modelleri sunulacaktır. Dersin sonunda tüm öğrencilerin bütün bu kavramlara mühendislik açısından hâkim olmaları beklenmektedir.</p> <p>Bilgisayar bilimlerinin en temel kuramlarının işleneceği bu derste düzenli ifadeler ve bağlamdan bağımsız diller, sonlu ve yığın yapı otomat, Turing makineler, hesaplanabilirlik, karar verilemezlik ve problem karmaşıklığı konuları işlenecektir.</p>							

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 305	Sistem Programlama	Türkçe	-	2	2	3	4
<p>Bu dersin amacı, öğrencilerin pratik ağ ve çoklu iş parçacığı programlamasına odaklanmak suretiyle sistem programlamadaki bilgilerini artırmaktır. Bu derste iletişim protokolleri, senkronizasyon ilkeleri, kilitlemeler, bilgi güvenliği, kimlik doğrulama, gizlilik, bütünlük ve dijital imzalama gibi konular anlatılmaktadır. Ders süresince Java programlama dili kullanılacaktır. Tüm laboratuvar egzersizleri ve ödevleri Java'da yapılacaktır; bu nedenle, bu dersi tamamlayabilmek için, bir öğrencinin iyi Java programlama becerilerine sahip olması gerekir.</p> <p>Öğrencilere, çoklu iş parçacıkları ve bilgisayar ağlarını içeren sistem programlarını geliştirebilmeleri için temel bilgileri öğretmek. Ders, çoklu iş parçacığı, soket programlama ve bilgi güvenliği konularına giriş niteliğindedir.</p>							

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 307	Sayısal Çözümleme	Türkçe	-	2	2	3	5
<p>Bu ders sayısal çözümlemede başlangıç seviyesi bir gözden geçirme ve bilgisayar kullanarak, sayısal algoritmalar ve bu algoritmaların uygulamalarıyla karmaşık matematiksel problemlerin çözümünün anlaşılması üzerinedir. Kesirli sayılar aritmetiği, hesaplamalı lineer denklemler, lineer olmayan denklemlere iteratif çözümler, enterpolasyon, sayısal çözümler.</p>							

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 309	İnsan-Bilgisayar Etkileşimi	Türkçe	-	3	-	3	4
<p>Dersin içeriğinde insan ve bilgisayar etkileşiminde temel kavramlar; insan ve bilgisayar etkileşiminin tarihsel gelişimi, önemi ve felsefi boyutu; insanın bilişsel yapısı ve bilgi işleme modeli; zihinsel modeller, psikoloji ve insan bilgisayar etkileşimi tasarımı; insan ve bilgisayar etkileşiminde kullanılan teknolojiler; tasarım yaklaşımları; kullanılabilirlik, etkililik ve verimlilik; arayüz değerlendirme yöntemleri; kullanılabilirlik testleri yer almaktadır. Bu ders ile öğrencilere insan-bilgisayar etkileşimi alanı ile ilgili temel bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.</p>							

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 302	Yapay Zeka	Türkçe	-	2	2	3	5
<p>İnsan beyninin öğrenme mekanizmasının modellenerek bilgisayarların tasarımı gün geçtikçe önem kazanmaktadır. Bu derste öğrenme teknikleri anlatılarak, zeki sistemlerin tasarımında gerekli bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır. Dersin içeriğinde zekâ ve yapay zekâ tanımları, problem çözme teknikleri: durum-uzayı yaklaşımı, problem-indirgeme yaklaşımı, problem modeli, problem sunumu, ayrıntılı arama algoritmaları (breadth-first, depth-first, iterative deepening), buluşsal arama algoritmaları, oyun teorisi, bilgi temsili ve nedenleme: önermeler mantığında; sözdizimi, anlambilim ve ispat kuramı (deductive inference), yüklem mantığı, üretim sistemleri, anlambilim ağları ve çerçeveleri, kural tabanı, uzman sistemler, çıkarılma motoru, makine öğrenimi: tümevarım, komutla öğrenme, örneklerle öğrenme, sınıflandırma, açıklama temelli öğrenme, ilişkisel ve sezgisel öğrenme, yapay zekâ uygulamaları yer almaktadır.</p>							

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 306	İş Sağlığı ve Güvenliği	Türkçe	-	3	-	3	4
<p>6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun ve diğer mevzuat hükümleriyle beraber çalışanların haklarının ve ödevlerinin kavratılması, İSG ekipmanlarının, ikaz ve tehlike işaretlerinin tanıtılması, risk analiz ve değerlendirmesi konusunda ayrıntılı bilgi verilmesi, meslek hastalıklarının ve bunlardan korunmak için gerekli tedbirlerin öğretilmesi, İSG kültürünün kavratılması amaçlanmaktadır</p>							

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 308	Sunucu Yazılım Teknolojileri	Türkçe	-	2	2	3	4
<p>Dersin içeriğinde sınavın temelleri; yazılım yaşam döngüsü etrafında sınav; sınavın yaşam döngüsü; statik sınav teknikleri; sınav tasarımı teknikleri; kusur yönetimi yer almaktadır. Dersin amacı, yazılım sınavı ile ilgili bilgilerin verilmesi ve yazılım geliştirici organizasyonlarda kullanılan farklı yazılım sınavı tekniklerinin gösterilmesidir.</p>							

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 310	Staj	Türkçe	-	-	-	-	5

Yazılım Mühendisi unvanı alacak bölüm öğrencilerinin, işletme ve bilişimin tüm branşlarında uygulamaya yönelik iş yeri ortamında 30 iş günü deneyim kazanmalarını sağlamaktır. İş yerinde staj amacıyla oluşturulan program çerçevesinde, farklı günlerde farklı iş ünitelerinde, lisans eğitimi boyunca teorik bilgiler aldıktan sonra bu bilgileri anında uygulamaya geçirmek ve iş yerinde yapılan işlerde çalışarak yönetim ve bilişim alanlarına doğrudan katılmak dersin içeriğini oluşturmaktadır.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 401	Tasarım Projesi	Türkçe	-	-	4	2	5

Ders; tasarım konuları, kavram geliştirme ve inovasyon, tasarım süreci gibi konuları kapsar. Bu dersin amacı, öğrencilerin farklı derslerden almış oldukları bilgilere dayalı olarak, istenen bir amaca yönelik bir makine ve/veya sistemi tasarlamak ve bunu bir proje formatında raporlamaktır.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 403	Yazılım Kalite Güvencesi	Türkçe	-	3	-	3	5

Dersin içeriğinde yazılım kalite ve güvence giriş, yazılım kalite ölçütleri, yazılım kalite güvencesi, konfigürasyon yönetimi, yazılım doğrulama ve onaylama, değerlendirme, teftiş ve denetimler, yazılım süreç iyileştirme modelleri, yazılım test stratejileri ve test teknikleri, arıza raporlama ve kaldırma, yazılım güvenilirlik ölçütleri ve yazılım kalite ölçütleri, kalite güvencesi modeli, risk yönetimi, veri toplama ve bakım. Bu dersin amacı, yazılım kalite, kalite modelleri, standartlar ve yazılım sektöründe kullanılan yöntemlerin teorik ve pratik bilgi vermektir.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 405	Yazılım Geliştirme Standartları ve Proje Yönetimi	Türkçe	-	2	2	3	6

Dersin içeriğinde yazılım kalite ve güvence giriş, yazılım kalite ölçütleri, yazılım kalite güvencesi, konfigürasyon yönetimi, yazılım doğrulama ve onaylama, değerlendirme, teftiş ve denetimler, yazılım süreç iyileştirme modelleri, yazılım test stratejileri ve test teknikleri, arıza raporlama ve kaldırma, yazılım güvenilirlik ölçütleri ve yazılım kalite ölçütleri, kalite güvencesi modeli, risk yönetimi, veri toplama ve bakım yer almaktadır. Bu dersin amacı, yazılım kalite, kalite modelleri, standartlar ve yazılım sektöründe kullanılan yöntemlerin teorik ve pratik bilgi vermektir.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 407	Mobil Programlama	Türkçe	-	2	2	3	6

Dart Giriş, Kurulum, Çalışma Ortamı, Android Studio, Programlama Dilleri Yapıları (If Yapısı, Switch Çalışma Yapısı, For ve While Döngüsü, Break- Continue, Dizi) , Nesne Tabanlı Programlama (Fonksiyonlar, Paketler, Kalıtıma Giriş, Polimorfizm, Nesnelerin Tip Dönüşümü, Interface Kullanımı) Koleksiyonlar, Kontroller ve Araçlar (Button, Text, Textfield, Floating Action Button, Switch, Toggle Buttons, RadioButton, CheckBox, ProgressBar, Slider, Image, ScrollView, TimePicker, DatePicker, DropDown Button, GestureDetector.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 402	Mezuniyet Projesi	Türkçe	-	-	4	2	4
<p>Dersin içeriğinde araştırma sürecini bilmek, araştırma sonucu elde edilen bilgileri yorumlayabilmek, genel ve etik kurallar çerçevesinde araştırmayı raporlandırmak yer almaktadır. Dersin amacı, öğrencinin araştırma sürecini tanıması, bu süreçte uygulanacak adımları ve neler yapılması gerektiğini bilmesi ve sonuçta araştırmasını genel kurallar çerçevesinde raporlandırmasıdır.</p>							

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 404	İşletmede Mesleki Eğitim	Türkçe	-	-	26	13	26
<p>Dersin içeriğinde araştırma sürecini bilmek, araştırma sonucu elde edilen bilgileri yorumlayabilmek, genel ve etik kurallar çerçevesinde araştırmayı raporlandırmak yer almaktadır. Dersin amacı, öğrencinin araştırma sürecini tanıması, bu süreçte uygulanacak adımları ve neler yapılması gerektiğini bilmesi ve sonuçta araştırmasını genel kurallar çerçevesinde raporlandırmasıdır.</p>							

T.C. ANTALYA BELEK ÜNİVERSİTESİ

YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

DERS İÇERİKLERİ

SEÇMELİ DERSLER

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 211	İşletim Sistemleri Güvenliği	Türkçe	-	3	-	3	4

Dersin içeriğinde İşletim Sistemleri temelleri, Multiks, İşletim Sistemleri, Güvenlik, Güvenlik Çekirdeği, Ticari İşletim Sistemleri, Windows, Unix, Sanal makineler, Güvenlik Sıkılaştırmaları yer almaktadır. Bu derste sistem güvenlik hedeflerinin uygulanmasını sağlamak için bir işletim sistemi için neyin gerekli olduğunu tanımlıyor ve çeşitli işletim sistemlerinin bu tür gereksinimlere nasıl yaklaştığını değerlendiriyoruz.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 213	Bilişim Etiği	Türkçe	-	3	-	3	4

Öğrencilerin internet ve diğer dijital platformlarda geçerli etik kurallara uyarak bilişim teknolojilerini kullanmasını sağlamak, Bilişimi toplumun iyiliği ve refahı için kullanmak için sorumlu bir anlayış geliştirmek. Etik kurallar, bilişimde moral değerlerin önemi, sorumlu yazılım geliştirme, internet ve benzeri ortamlarda ifade özgürlüğü, ağ ortamında suçlar ve mesleki ahlak ilkeleri hakkında temel bilgiler. Öğrencilerin ahlak felsefesi ve etik kavramlarını öğrenerek işverenlerine, müşterilerine ve topluma karşı sorumluluklarının farkında olmalarını sağlamak. Öğrencilerin bilişim ve bilgisayar ile ilgili meslek kuruluşlarının mesleki davranış kurallarını bilmelerini sağlamak. Öğrencilerin meslekleriyle ilgili ahlaki ve etik açıdan bir görüşlerinin olmasını ve bu görüşü sözlü ve yazılı olarak savunabilmelerini sağlamak. Öğrencilerin meslek yaşamları boyunca ahlaki konuları göz önünde bulundurma, ahlaken doğru, yasal ve meslek kurallarına uygun davranma gereğini duymalarını sağlamak.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 215	Örüntü Tanıma	Türkçe	-	3	-	3	4

Öğrenme ve adopsiyon, Bayes karar teorisi, ayırıcı fonksiyonlar, parametrik teknikler, maksimum olabilirlik tahmini, Bayes tahmini, yeterli istatistik, parametrik olmayan teknikler, doğrusal ayırtaç fonksiyonlar, algoritma bağımsız otomatik öğrenme, sınıflandırıcılar, denetimsiz öğrenme, gruplaştırma dersin içeriğinde yer almaktadır. Bu dersin odak noktası örüntü tanıma tekniklerinin teori ve uygulanmaları üzerinedir. Kapsanan konular arasında, makine ile örüntü sınıflandırılması, öznitelik çıkarma, nesne tanıma, Bayes karar teorisi, parametrik ve parametrik olmayan örüntü tanıma, denetimli ve denetimsiz örüntü tanıma konular bulunmakta ve bu konulara genel bir bakış sunulmaktadır.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 217	Bilgisayar Ağları	Türkçe	-	3	-	3	4

Dersin içeriğinde; Bilgisayar ağları, Ağ yönetimi ve SNMP, Simetrik şifreleme, Açık Anahtar Şifreleme ve Mesaj Doğrulama, Anahtar Dağıtımı ve Kullanıcı Kimlik Doğrulama, İletim Katmanı ve Kablosuz Ağ Güvenliği, E-posta güvenliği, Sistem güvenliği yer almaktadır. Bu derste, bilgisayarlar ağlarının nasıl kurulduğu hakkında detaylı bilgi verilmektedir. Aynı zamanda temel kriptografik yöntemler kullanarak bilgi şifreleme ve şifre çözme işlemlerinin matematiksel yöntemler kullanılarak nasıl gerçekleştirildiği hakkında geniş yer verilmiştir. Bilgi güvenliği temelleri ve ağ güvenliğinin sağlanması ele alınmaktadır

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 219	Betik Diller	Türkçe	-	3	-	3	4

Javascript' e Giriş. Test ve Geliştirme Ortamlarının Kurulumu. Değişkenler, Sabitler ve Operatörler. Karar Kontrol Yapıları. Döngü Kontrol Yapıları. Diziler. Düzenli İfadeler. Fonksiyonlar. Nesne Yönelimli Programlama ve Javascript Nesneleri. Doküman Nesne Modeli (DOM). Olaylar. Tarayıcı Nesne Modeli (BOM). Hata Denetimi ve Zamanlayıcılar. Formlar ve Form Elemanları. Çerezler ve Oturumlar.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 212	Kriptografi ve Ağ Güvenliği	Türkçe	-	3	-	3	4

Dersin içeriğinde bilgisayar ağları, Ağ yönetimi ve SNMP, Simetrik şifreleme, Açık Anahtar Şifreleme ve Mesaj Doğrulama, Anahtar Dağıtımı ve Kullanıcı Kimlik Doğrulama, İletim Katmanı ve Kablosuz Ağ Güvenliği, E-posta güvenliği, Sistem güvenliği yer almaktadır. Bu derste, bilgisayarlar ağlarının nasıl kurulduğu hakkında detaylı bilgi verilmektedir. Aynı zamanda temel kriptografik yöntemler kullanarak bilgi şifreleme ve şifre çözme işlemlerinin matematiksel yöntemler kullanılarak nasıl gerçekleştirildiği hakkında geniş yer verilmiştir. Bilgi güvenliği temelleri ve ağ güvenliğinin sağlanması ele alınmaktadır.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 214	Çoklu Ortam Yazılımı Geliştirme	Türkçe	-	3	-	3	4

Bu dersin amacı çoklu ortam yazılımlarının temel kavramlarını öğrenmek; vektör çizimleri içeren grafik tasarımlar oluşturmak; 2D animasyonların nasıl hareket ettiğini ve nasıl tasarlanabileceğini öğrenmek, Adobe Illustrator ve Adobe Animate programlarını kullanarak metin, görüntü, ses, video nesneleri içeren çoklu ortam yazılımları oluşturmaktır.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 216	Linux Araçları ve Kabuk Programlama	Türkçe	-	3	-	3	4

Bu ders, UNIX/Linux işletim sistemi üzerine Bilgisayar Biliminde lisans dersidir. Ders, işletim sisteminin geniş bir görünüşünü sunarken, dersin odaklandığı ana konular Bash programlama ve sistem yönetimidir. Öğrenciler, işletim sisteminde komut ve betik programlamayı ve kullanmayı pratik olarak öğrenecek ve UNIX ortamını tanıyacaktır. Ders, modern işletim sistemleri bilgisini ve programlamanın temelleri hakkında pratik beceriyi önkoşul olarak ihtiyaç kılmaktadır. Bu ders Bilgisayar Biliminde lisans dersi olarak UNIX/Linux kabuk programlama araçları hakkında verilmektedir. Ders UNIX işletim sistemine genel bir bakış verir, kullanıcılar ve programcılara sağlanan araçları tanıtır.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 218	Kablosuz İletişim	Türkçe	-	3	-	3	4

Dersin amacı kablosuz haberleşme ağları için bir temel oluşturmaktır. Ders, kablosuz haberleşme teknolojilerinin temellerine odaklı bir girişle başlar. Daha sonra kablosuz kanal ve sinyal kodlama konularıyla OFDM ve spread-spectrum gibi önemli teknolojilerle devam eder. Kablosuz yerel ve kişisel ağların detayları LAN ve Bluetooth teknolojileri ile IEEE 802.11 ve IEEE 802.15 standartlarını içerecek şekilde anlatılır. Son olarak hücreli ağlar odaklı olarak kablosuz mobil haberleşme ağları 5G çalışmalarını da kapsayarak anlatılır. Dersin amacı, veri ve paket gönderiminin temellerini kavramak; kablosuz haberleşme teknolojilerinin temellerini öğrenmek; kablosuz yerel ve kişisel ağların detaylarını ve kullanılan teknoloji ve standartları öğrenmek; hücreli iletişim ağları odaklı olmak üzere kablosuz mobil ağları, 5G üzerine yapılan çalışmalar kapsayacak şekilde kavramaktır.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 220	Yazılım Güvenliği	Türkçe	-	3	-	3	4

Yazılım Güvenliğine Giriş. Güvenlik Prensipleri. Güvenli Yazılım Geliştirme. Bellek ve Yazılım Güvenliği. Atak Vektörleri. Savunma Teknikleri. Risk Düşürme Yöntemleri. Uygulama ve Mobil Güvenliği

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 311	Dağıtık Veri Tabanı Sistemleri	Türkçe	-	3	-	3	4

Dersin içeriğinde dağıtık veri tabanı tasarımı, dağıtık işlem yönetimi ve eş zamanlılık kontrolü, veri replikasyonu, dağıtık veri tabanı sistemleri için sorgu işleme ve eniyileme yer almaktadır. Bu dersin amacı, öğrencilere dağıtık sistemlerdeki temel konuları güçlü bir veri yönetimi vurgusuyla öğretmektir. Bu ders aldıktan sonra, öğrencilerin, dağıtık işlem yönetimi, veri replikasyonu ve dağıtık veritabanı sistemleri için sorgu işleme ve eniyileme konularında bilgi sahibi olmaları beklenmektedir.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 313	Hesaplamalı Geometri	Türkçe	-	3	-	3	4

Dersin içeriğinde belli başlı hesaplamalı geometri problemleri, bunların algoritmik çözümleri ve hesaplamalı geometri problem çözme teknikleri yer almaktadır. Bu dersin amacı, öğrencilere geometrik problemlerin algoritmik yöntemler kullanarak çözülme tekniklerini öğretmektir.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 315	Algoritma Analizi ve Tasarımı	Türkçe	-	3	-	3	4

Açgözlü algoritmalar, böl ve yönet tarzı algoritmalar, dinamik programlama ve yakınlaşık algoritmalar dersin içeriğinde yer almaktadır. Dersin amacı gerçek hayat problemlerinden hareketle, farklı alanlarda kullanılacak algoritmaların sunulmasıdır. Öğrenciler, bu derste, hesaplama ve optimizasyon uygulamalarında karşılaştıkları farklı tasarım ve analiz teknikleri öğreneceklerdir. Açgözlü algoritmalar, böl ve yönet tarzı algoritmalar ve dinamik programlama, farklı örnek uygulamalar üzerinden anlatılacaktır. Yakınlaşık algoritmalar da özellikle yük dengeleme ve küme kaplama problemlerine vurgu yapılarak açıklanacaktır.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 317	Otomatik Öğrenme Özel Konuları	Türkçe	-	3	-	3	4

Örnekleme ve bilgi teorisi, sayısal filtreleme ve ayırık Fourier dönüşümü, temel vektör ve matris işlemleri, sayısal optimizasyon temelleri, istatistiksel öğrenme teorisinin temelleri dersin içeriğinde yer almaktadır. Bu ders, ileri otomatik öğrenme metotları için gereken matematiksel ve kavramsal temelleri vermektedir. Bu derste, örnekleme ve bilgi teorisi, sayısal filtreleme ve ayırık Fourier dönüşümü, vektör ve matris manipülasyonları, sayısal optimizasyon ve istatistiksel öğrenme teorisinin temelleri kapsanacaktır.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 312	Teknoloji ve İnovasyon Yönetimi	Türkçe	-	3	-	3	4

Öğrencilerin yeni teknolojilere ve yenilik kavramına olan ilgilerinin artırılması ve süreklilik kazanmasını sağlanması. Öğrencilerin işletme yönetiminde, işletmelere rekabet gücü kazandırıcı benzersiz stratejiler olarak teknoloji , yenilikçilik ve yaratıcılık unsurlarına sistematik bir bakış açısı kazandırmak.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 314	Bilgisayar Mimarisi ve Organizasyon	Türkçe	-	3	-	3	4

Bu dersin konuları MIPS komut mimarisi ve assembly ile programlama, bilgisayar performans analizi, bilgisayar aritmetiği ve ALU tasarımı, boru hatlı mimariye giriş, boru hattı mimarisindeki tehlikeler ve çözümleri, parallelizm, önbelleklerdir. Mimari konuları bir işlemcide kullanılacak komutların sayısını, işlemci hızını, işlemcinin hangi paralel yapıda (CISC; RISC; VLIW; Zen vs.) tasarlanacağı, paralel işlem sistemlerinin sınıflandırılması, süperkompüterler, ayrıca boru hattı ve skalyar işlemci yapıları vs. gibi konuları ihtiva eder.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 316	Biyoformatik için Programlama	Türkçe	-	3	-	3	4

Dersin içeriğinde temel biyoformatik terimler, Gen Bankalarının kullanımı, Biyoformatik için kullanılan bilgisayar uygulamaları, Biyoformatik için kullanılan internet siteleri, Temel biyoformatik analizler yer almaktadır. Dersin amacı, temel biyoformatik uygulamalar hakkında bilgiler öğretmektir.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 318	Bulut Bilişime Giriş	Türkçe	-	3	-	3	4

Dersin amacı katılımcılara bulut bilişim ile ilgili mevcut uygulamaları tanıtmaktır. Bu ders kapsamında bulut bilişim modelleri, teknikleri ve mimarilerine odaklanılarak katılımcılara bulut bazlı yazılım sistemleri tasarlamak ve geliştirmek için gerekli bilgiler aktarılacaktır. SaaS, PaaS, IaaS ve IDaaS gibi kavramlar ve bu kavramlara yönelik hizmet sağlayıcıları tanıtılacaktır.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 409	Dağıtık Sistemler ve Paralel Hesaplama	Türkçe	-	3	-	3	4

Dersin içeriğinde Hesaplama Hızının Geliştirilme Gereksinimi ve Paralel Programlamaya Giriş, Paralel Bilgisayar Türleri, Bilgisayarlar Arası Haberleşme(Mesaj Geçmeli) Mimarisel Özellikler, Haberleşme Ağ Tasarımında Önemli Kriterler, Çoklu Bilgisayarlar Arası Haberleşme Statik Ağlar, Haberleşme Yöntemleri, Çoklu Bilgisayar Platformu Olarak Ağa Bağlı Bilgisayarlar, Haberleşme Hızına Etki Eden Faktörler, Paralel Programlamanın Temelleri, Senkron-Asenkron, Bloklan-Bloklanmayan Rutinler, PVM (Paralel Virtual Machine), MPI (Message-Passing Interface) Programlama Diline Giriş, MPI Mesaj Geçme Rutinleri, Paralel Programlama Performansı Değerlendirme ve Geliştirme Yöntemleri yer almaktadır. Bu dersin amacı paralel bilgisayar türlerini ve paralel programlama teorisini açıklamak ve paralel sistemler için gelişmiş yazılımlar geliştirmektir.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 411	Derin Sinir Ağları	Türkçe	-	3	-	3	4

Dersin içeriğinde beslemeli sinir ağları, geri-yayılım, evrişimli sinir ağları, yineleyen sinir ağları, geri dönüşümlü sinir ağları, düzenleştirme, optimizasyon bulunmaktadır. Bu ders gelişmiş derin sinir ağlarının yapıları ve algoritmaları hakkında ileri düzeyde bir bilgi birikimi sağlamaktadır. Derin sinir ağları yapıları ve algoritmalarının teorik özellikleri ile birlikte, bu teoriden kaynaklanan pratik uygulamaları da irdelenecektir.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 413	Bilgisayarla Görme	Türkçe	-	3	-	3	4

Dersin içeriğinde dijital görüntü işlemenin temelleri, dijital görüntülerin yapısı, görüntüleme teknikleri, dijital görüntülerin matematiksel ifadesi, görüntü dönüşümleri, görüntü iyileştirme teknikleri, görüntü onarma, görüntü bölümlenme teknikleri, görüntü sıkıştırma yer almaktadır. Dersin amacı düşük ve orta seviye görüntü işleme teknikleri ile uygulamalarını öğretmektir.

Ders Kodu	Ders Adı	Dili	Ön Koşul	Teorik	Pratik	Kredi	AKTS
YAZ 415	Yapay Sinir Ağlarına Giriş	Türkçe	-	3	-	3	4

Dersin içeriğinde sinir ağlarına Giriş, yapay sinir ağlarının genel öğeleri, yapay sinir ağlarının oluşturulması, perceptron, delta kuralı, ileri beslemeli ağlar, geri beslemeli ağlar, yapay sinir ağlarının yapıları, danışmanlı öğrenme, yapay sinir ağlarında öğrenme, danışmasız öğrenme, karma öğrenme kuralı, yarışmacı öğrenme, yarışmacı sinirsel işaretler, özörgütlemeli harita ağı, yapay sinir ağı uygulamaları yer almaktadır. Esnek ve performansı yüksek yöntemler geliştirildi bunlardan biri de yapay sinir ağları, bu yöntem sayesinde zor olan problemlerin çözümüne kolaylık sağlaması, belirsizlik ortamında farklı bir yaklaşım amacıyla: Sinirsel Bulanık Mantık Ağları, Bulanık kurallar ve üyelik işlevleri gibi kavramlarla alternatif bilimsel yaklaşım düşüncelerin göstermektedir.