

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Fizik 1
Dersin AKTS'si	6(Teorik = 4, Uygulama = 2)
Dersin Kredisi	5
Dersin Yürütücüsü	Prof.Dr. Yunus BABUR
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 13.00-14.00
İletişim Bilgileri	yabur@harran.edu.tr (414) 3183000 (3573)
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, döküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından (önerilen ders kitabı ve internet ortamı videolardan) her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler.
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; öğretim teknolojilerinin kavramsal ve kuramsal temellerine dayalı bir öğretim materyalini tasarlamak, geliştirmek ve değerlendirmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Öğretim materyali hazırlama sürecini açıklayabilecektir. 2. Öğretim ortamlarında kullanılan araç-gereçleri özelliklerine göre açıklayabilecektir. 3. Temel fizik konularını öğrenebilecektir. 4. Mühendislik ve birçok bilim dalında veya anabilim dallarında çoklu disiplinler çalışmayı öğrenebilecektir. 5. Farklı öğretim materyallerini değerlendirebilecektir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta : Birimler, fiziksel nicelikler, hata hesaplamaları 2. Hafta : Vektör Analizi 3. Hafta : Bir boyutta hareket 4. Hafta : İki boyutlu hareket 5. Hafta : Kuvvet ve Newton Kanunları 6. Hafta : Sürtünmeli ve Sürtünmesiz Kuvvetler 7. Hafta : Dairesel hareket ve Newton Yasalarının Uygulanması 8. Hafta : İş-enerji ve Güç 9. Hafta : Potansiyel enerji 10. Hafta : Kinetik enerji ve enerjinin korunumu 11. Hafta : Momentum ve itme 12. Hafta : Dönme Hareketi 13. Hafta : Katı Cisimlerin Dengesi 14. Hafta : Genel bir değerlendirme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında (1) Ara Sınav, (1) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: %25 Kısa Sınav: %25 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 (Ara Sınav ve Kısa Sınav tarihleri fakülte yönetim kurulu tarafından belirlenen sınav takvimine uygun olarak belirlenecektir.)

Kaynaklar	1- Serway, R.A. & Beichner, R. J.(2002). Fen ve Mühendislik için Fizik I, Editör:K. Çolakoğlu, Palme Yayıncılık, Ankara 2- Young, H. D., Freedman R. A. & Ford A. L.(2009). Üniversite Fizigi I, Editör: H. Ünlü, Pearson Ed. Yay.Ltd. Şti. 3- Bekir Karaoğlu, Üniversiteler için Fizik, (2015 / 3. Baskı) Seçkin yayıncılık
------------------	---

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ						
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
ÖÇ1	5	5	5	5	4	4
ÖÇ2	5	4	4	4	5	5
ÖÇ3	5	5	5	4	4	4
ÖÇ4	4	4	5	5	5	4
ÖÇ5	5	5	4	4	4	5
ÖÇ6	4	5	5	5	4	5
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları						
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
Fizik I	5	5	5	5	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Matematik I (TUK : 4 0 4) Kod : 0500102
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Öğr.Gör.Ekrem UÇAR / Doç. Dr. Abdullah YILDIRIM
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba saat: 8.00-12.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Dersi veren öğretim üyelerinin uygun olduğu gün ve saatler
İletişim Bilgileri	eucar@harran.edu.tr / abdullahyildirim@harran.edu.tr (0414) 318 30 00 - 3597 / 3598
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Bu ders her hafta konu anlatımı, soru çözümü şeklinde yüz yüze olacaktır. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek geleceklerdir.
Dersin Amacı	Bu ders birinci yıl öğrencilerine matematiğin temel kavramları hakkında bilgi verir ve onlara diğer derslerde matematiğin önemini tanıtır. Aynı zamanda bu ders matematiğin temel bilim olduğunu gösterir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1) Tek değişkenli fonksiyonlarda Limit ve süreklilik kavramlarını kullanır. 2) Türevin mühendislikteki önemini kavrar. 3) Türev alma yöntemlerini farklı problemlere uygular. 4) İntegralin mühendislikteki önemini kavrar. 5) İntegrasyon yöntemlerini kavrar.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Reel sayılar, mutlak değer, üslü ve köklü çokluklar. 2. Hafta Fonksiyon ve fonksiyon çeşitleri. 3. Hafta Limit, süreklilik, limite ait uygulamalar. 4. Hafta Türev tanımı geometrik yorumu ve türev alma kuralları . 5. Hafta Türev uygulamaları. 6. Hafta Ters trigonometrik fonksiyonlar ve türevleri. 7. Hafta Üstel fonksiyon ve logaritma fonksiyonu, Hiperbolik fonksiyonlar türevleri 8. Hafta Parametrik denklemler ve türevleri 9. Hafta Limitte belirsizlik durumları. 10. Hafta Maksimum minimum problemleri 11. Hafta Türevle ilgili teoremler 12. Hafta Egri çizimleri 13. Hafta Taylor ve Maclaurin formülleri, belirsiz şekiller. 14. Hafta Problem çözümleri.
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında (1) Ara Sınav, (1) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 (Ara Sınav ve Kısa Sınav tarihleri fakülte yönetim kurulu tarafından belirlenen sınav takvimine uygun olarak belirlenecektir.)
Kaynaklar	Hacısalihoğlu H. Hilmi, <i>Temel ve Genel Matematik Cilt:1-2</i> , Hacısalihoğlu Yayıncılık, 2000. Balcı Mustafa, <i>Genel Matematik – 2</i> , Balcı Yayınları, 2007. Balcı Mustafa, <i>Çözümlü Genel Matematik Problemleri – 1</i> , Balcı Yayınları, 2007.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	3	3	2	4	1	2	2	3	3	3
ÖÇ2	3	3	2	2	4	3	3	4	2	4	4
ÖÇ3	4	4	3	3	3	2	3	3	2	3	3
ÖÇ4	3	1	2	4	3	2	4	4	3	4	4
ÖÇ5	4	3	3	2	4	3	2	2	4	4	4
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin
İlişkisi**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Matematik I	4	2	2	3	4	4	3	2	3	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Bilgisayar Mühendisliğine Giriş
Dersin Kredisi	3
Dersin AKTS'si	7
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. İbrahim Berkan AYDİLEK
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	İlan edilecektir.
İletişim Bilgileri	berkanaydilek@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Konu anlatım, örnekler, web doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı bilgisayar mühendisliği mesleği için gerekli olan ilkeler, temel kavramların ve mesleki temellerin anlaşılmasına yardımcı olmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Bilgisayar mühendisliği için gerekli olan temel teknikleri ve kavramları öğrenme ve araştırma becerisi kazanır. 2. İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde temel mesleki ilkeler konusunda bilgi kazanır.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Bilgisayar Mühendisliği Tanımı, Etik, İlkeleri ve Eğitim Programı 2. Hafta Bilgisayar Mühendisliği Yazılım, Veritabanı Meslek Tanımları 3. Hafta Bilgisayar Mühendisliği Donanım, Ağ ve Diğer Meslek Tanımları 4. Hafta Bilgisayar Mühendisliğinin Temel Yöntem ve Konuları 5. Hafta Bilgisayar Sistemleri Bileşenleri ve Gelişimi 6. Hafta Boolean Cebirinin Esasları 7. Hafta Lojik Kapılar ve Doğruluk Tabloları 8. Hafta İşletim Sistemlerinin Temel İşlevleri 9. Hafta İşletim Sistemlerinin Bileşenleri 10. Hafta Bilgisayar Ağları Temel Kavramları ve Sınıflandırılması 11. Hafta Bilgisayar Ağları Temel Topoloji Türleri ve Cihazları 12. Hafta Sayı ve Kodlama Sistemleri 13. Hafta Sayı ve Kodlama Sistemleri Tabanları Arası Dönüştürmeler - 1 14. Hafta Sayı ve Kodlama Sistemleri Tabanları Arası Dönüştürmeler - 2
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında (1) Ara Sınav, (1) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: %30 Kısa Sınav: %20 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: 3 Kasım 2022 Saat: 13:00 Kısa Sınav Tarih ve Saati: 24 Kasım 2022 Saat 13:00 (Ara Sınav ve Kısa Sınav tarihleri fakülte yönetim kurulu tarafından belirlenen sınav takvimine uygun olarak güncellenebilir.)
Kaynaklar	Editör Çölkesen, R., . Bilgisayar Mühendisliğine Giriş, Papatya Yayıncılık.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4
ÖK2	5	4	4	4	4	3	3	3	5	4	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzey	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Bilgisayar Mühendisliği ne Giriş	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Algoritma Tasarımı ve Analizi		V	3+0	3	5
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu – Yüz yüze				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi Serdar Çitçi				
Dersin Yardımcıları	serdarciftci@harran.edu.tr				
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilerin programlama dillerini modern tasarım yöntemleri kullanarak tasarlanması, analizin yapılması ve tasarlanan dillerin modern geliştirme araçları kullanarak gerçekleştirilmesi konularında bilgi ve becerilere sahip olmasını sağlamaktır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Algoritma analizi konusunda yeterli bilgi; teorik ve deneysel metodlarla sıralı ve özyinelemeli algoritmaları analiz etme becerisi ve NP teorisi hakkında yeterli bilgi edinir. 2. Algoritma tasarım teknikleri ve temel problemlerin algoritmik çözümleri hakkında yeterli bilgi edinir. 3. Tasarım tekniklerini problemleri modelleme ve çözme için kullanma becerisi; Temel algoritmaları karışık problemlere uyarlama becerisi kazanır. 4. Algoritma tasarlama ve geliştirme için gerekli araçları kullanma becerisi kazanır.				
Dersin İçeriği	Algoritma tasarımı kavramları ve algoritma karmaşıklık analizi bilgisi, özyinelemeli eşitliklerin çözülmesi ve ispatlanması, seviye ve büyüme hızına biçimsel ve sezgisel giriş, kaba kuvvet yaklaşımı, böl ve yönet yaklaşımı, dinamik programlama, aç gözlü yaklaşım, çizge algoritmaları ve NP teorisi.				
Haftalar	Konular				
1	Teorik Altyapı				
2	Verimlilik, Analiz ve Büyüme Hızı				
3	Özyineleme				
4	Böl ve Yönet				
5	Sıralama Algoritmaları				
6	Arama Algoritmaları				
7	Çizge Algoritmaları				
8	Çizge Algoritmaları II				
9	Ağ Akım Algoritmaları				
10	Dinamik Programlama I				
11	Dinamik Programlama II				
12	Açgözlü Yaklaşım				
13	String Eşleştirme				
14	NP Teorisi				
Genel Yeterlilikler					
Günlük hayatta karşılaşılabilecek genel mühendislik problemlerinin çözümü için kullanılacak algoritmaları tasarlar ve verimliliklerini inceler.					
Kaynaklar					
Thomas, H. C. & Charles, E. L.& Ronald, L. & Stein, C., (2001). <i>Introduction to Algorithms</i> , MIT Press, Second Edition.					
Değerlendirme Sistemi					
Quiz-1: %5 Ara Sınav: %30 Kısa Sınav-1: %10 Kısa Sınav-2: %10 Final: %45					

Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Sınavlar yüz yüze yapılacaktır.

DERS İZLENESİ
PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	5	5	5	5	4	4	1	2	2	1	1
ÖK2	5	5	4	4	4	3	1	2	2	1	1
ÖK3	5	5	5	4	4	4	1	2	2	1	1
ÖK4	5	4	5	4	5	4	1	2	2	1	1
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Algoritma Tasarımı ve Analizi	5	5	5	4	4	4	1	2	2	1	1

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Ayrık Yapılar
Dersin Kredisi	3 (3 Saat Teorik)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Öğr.Gör. Umut KURAN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm Web Sayfasında İlan Edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	ukuran@harran.edu.tr 04143181429
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Ayrık matematik konularının ve bunların bilgisayar mühendisliği uygulamalarının incelenmesi.
Dersin Amacı	Ayrık matematik konularının ve bunların bilgisayar mühendisliği uygulamalarının incelenmesini amaçlamaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Matematiksel mantığı ve önermeleri kullanarak verilen herhangi bir problemi (kavramsal veya kuramsal) soyut düşünerek çözümleme yaparak ifade edebiliyor, problemin çözümünün olup olmadığını, eğer çözümü varsa hangi şekilde ve nasıl olduğunu yorumlanarak bulunması. 2. Bilgisayar mühendisliğindeki en önemli veri yapılarından biri olan çizge (graf) ile ilgili tüm özelliklerin kavratılması ve çizgelerin bazı önemli algoritmalarındaki kullanımlarının anlaşılması.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Ayrık Matematiğe Giriş, Önerme 2. Hafta Matematiksel İspat Yöntemleri 3. Hafta Matematiksel İspat Yöntemleri 4. Hafta Küme Teorisi ve Cebri 5. Hafta Bağlıntılar ve İşlemler, Fonksiyonlar 6. Hafta Bağlıntılar ve İşlemler, Fonksiyonlar 7. Hafta Ara Sınav 8. Hafta Gruplar ve Yarı Gruplar, Kafes Yapıları ve Boolean Cebri. 9. Hafta Gruplar ve Yarı Gruplar, Kafes Yapıları ve Boolean Cebri. 10. Hafta Graf Teorisi 11. Hafta Graf Teorisi 12. Hafta Sonlu Durumlu Makinalar 13. Hafta Turing Makinaları 14. Hafta Turing Makinaları
Ölçme-Değerlendirme	Sınavların 1 kısa sınav (yüz yüze), 1 ara sınav (yüz yüze), 1 yarıyıl sonu sınavı (final) (yüz yüze) olacak şekilde planlanmaktadır. Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Kısa sınavın %30, Ara sınavın %30, yarıyıl sonu sınavının (final) %40 olacak şekilde değerlendirilmesi planlanmaktadır.
Kaynaklar	Grimaldi, P. (2004). <i>Discrete and Combinatorial Mathematics</i> , Addison-Wesley. Johnsonbaugh, R. (2001). <i>Discrete Mathematics</i> ,

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	5	5	3	5	5	5	5	3	3	3	3
ÖK2	5	5	3	5	3	3	3	3	3	3	3
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Ayrık Yapılar	5	5	3	5	4	4	4	3	3	3	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	(T.S.D.2) Bilgisayar Grafikleri
Dersin Kredisi	3 (3 Saat Teorik, 0 Saat Uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Dursun AKASLAN
Dersin AKTS'si	4
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Dersin Görüşme Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	dursunakaslan@harran.edu.tr 0414 318 30 00 - 1378
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Ders konuları haftalık olarak yüz yüze öğretim yoluyla verilecektir. Öğrenciler ders öncesinde ders kaynaklarını inceleyecek ve derslere katılacaktır. Öğrenciler ders sonrası verilen ödevleri haftalık olarak yaparak HARUZEM sistemine yükleyecektir.
Dersin Amacı	Öğrencinin bilgisayar grafikleri alanındaki temel bilgilerle donatılmasını sağlamak. Araştırma ve endüstri tarafından gerekli görülen bilgi ve becerileri vermek. Öğrencinin Three.js ve diğer benzeri grafik kütüphanelerini başarılı bir biçimde kullanabilmesini sağlamak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Three.js kütüphanesini kullanarak üç boyutlu nesnelerin modellemesini, kaplamasını, aydınlatmasını ve canlandırmasını yapabilir. 2. Blender, 3DS Max gibi CAD programları tarafından oluşturulmuş 2 veya 3 boyutlu nesneleri projelerde kullanabilir. 3. İki ve üç boyutlu nesnelerin yer değiştirmesi, döndürmesi ve ölçeklendirmesini yapabilir. 4. Artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik, dijital oyun, e-spor gibi projelerde ihtiyaç duyulan grafikleri üretebilir.
Haftalık Ders Konuları	Konular 1. Hafta: Bilgisayar Grafiklerine Giriş 2. Hafta: Grafik Bileşenleri (Sahne, Kamera ve Render) 3. Hafta: Çizgi İşlemleri (2-Boyutlu Çizim) 4. Hafta: Hareket, Döndürme ve Ölçekleme İşlemleri 5. Hafta: Koordinat Sistemi (Sahne Hiyerarşisi) 6. Hafta: 3-Boyutlu Nesnelerin Ağırlık Merkezi 7. Hafta: Materyaller (Renk, Desen ve Canvas) 8. Hafta: Sahne Arka Planı Oluşturma (Skybox) 9. Hafta: Grafik ve Ses Dosyaları ile Çalışma 10. Hafta: Grafik ve Dokunmatik Aygıtlar ile Çalışma 11. Hafta: Şeffaf Cam Oluşturma 12. Hafta: 3-Boyutlu Modelleme (Three.js ve Blender) 13. Hafta: 3-Boyutlu Kaplama ve Aydınlatma 14. Hafta: Render İşlemleri
Ölçme ve Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav ve 1 Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Web sayfasında ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	• Jos Dirksen (2015), Three.js Cookbook, Packt Open Source. • Jos Dirksen (2018), Learn Three.js: Programming 3D Animations and visualizations for The web with HTML5 and WebGL. Third Edition, Packt Open Source. • Nik Lever (2019), Hands-on Three.js 3D Web Visualisations, Packt Open Source. • Three.js (2022), Three.js Library, https://threejs.org/

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	5	5	4	5	4	4	2	2	2	2	2
ÖK2	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2
ÖK3	5	4	5	4	4	4	2	2	2	2	2
ÖK4	4	4	5	5	5	4	2	2	2	2	2
ÖK: Öğrenme Kazanımları, PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Bilgisayar Grafikleri	5	4	5	5	4	4	2	2	2	2	2

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Bilişim Hukuku
Dersin Kredisi	2
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Yunus Kekil
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir
İletişim Bilgileri	yunuskekil@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler.
Dersin Amacı	Mühendislikte geliştirilen ürün ve bilgilerin korunması ve yayılımında hukuki hak ve sorumlulukları kazandırmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Telif haklarına karşı sorumluluk kazanabilir. 2. Ürün hizmetlerinde hukuki gereksinimleri düzenleyebilecek beceriler kazanabilir. 3. Bilişim teknolojileri ile birlikte ortaya çıkabilecek suçlar hakkında bilgiye sahip olabilir. 4. Bilişim güvenliğiyle ilgili temel hukuki terim ve bilgilerini kullanabilecek beceriler kazanabilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Bilişim Teknolojilerine Bakış 2. Hafta: Bilişim Hukuku Kavramlarına Genel Bakış 3. Hafta: Ülkemizde ve Dünyadaki Yasal Düzenlemeler 4. Hafta: Bilişim ile İlgili Hukuki Problemlere Genel Bakış 5. Hafta: Elektronik Ticaret 6. Hafta: Elektronik Ticaret 7. Hafta: Fikri ve Sınai Haklar 8. Hafta: Bilişim Suç Kavramı 9. Hafta: Bilişim Suç Kavramı 10. Hafta: Bilişim ve Ceza Hukuku 11. Hafta: Kişilik Hakları 12. Hafta: Üretimsel Haklar 13. Hafta: Fikri Haklar 14. Hafta: Fikri Haklar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav ve 1 Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %25 Ara Sınav: %25 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: Web sayfasında ilan edilecektir. Kısa Sınav Tarih ve Saati: Web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Deryal Y., (2008), <i>Hukukun Temel Kavramları</i> , Derya Kitabevi, Trabzon

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	2	2	3	5	2	4	4	5	3	4	4
ÖK2	2	3	4	4	4	3	3	3	5	4	5
ÖK3	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4
ÖK4	3	2	3	5	3	4	3	3	3	3	3
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Bilişim Hukuku	2	2	3	4	3	4	4	4	5	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Bilgisayar Organizasyonu ve Mimarisi
Dersin Kredisi	3 (3 Saat Teorik)
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Hadi Suzer
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	msuzer1@gmail.com , mhsuzer@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	
Dersin Amacı	Bilgisayar işlemcilerini ve hafıza mimarilerini tanıtmak ve kişisel bilgisayar tasarımı yapabilmek için temel bileşenleri öğretmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Bilgisayar aritmetiğini ve komut yapısını bilir. 2. CISC/RISC mimarileri ile adres çözümleme tasarımını yapabilir. 3. Bilgisayar mimarisini oluşturan elemanları ve işlevlerini bilir 4. İş Hattı yapısını bilir. 5. Bellek ve giriş/çıkış organizasyonu
Haftalık Ders Konuları	1. Merkezi İşlem Birimi Yapısı ve Tarihçesi 2. CISC İşlemci; RISC İşlemci, ALU tasarımı 3. Adresleme Kipleri ve Komut Yapısı 4. Adresleme Kipleri ve Komut Yapısı 5. Kayan Noktalı Sayılar (Floating Point Numbers) IEEE 754 Standardı 6. Veri yolları ve Adres Çözümleme Tasarımı 7. Paralel Veri İşleme; İş Hattı (Pipeline) I 8. Paralel Veri İşleme; İş Hattı (Pipeline) II 9. İş Hattı (Pipeline) Problemleri ve Çözümleri 10. Performans Hesaplanması; CPI (Clocks Per Instruction) 11. Giriş/Çıkış Organizasyonu; Asenkron Yol Çevrimi, Kesme Öncelik Devreleri 12. Bellek Organizasyonu; Ana Hafıza ve Cache Hafıza 13. Çağrışımli Bellek 14. İçerikle Adreslenen Bellek
Ölçme-Değerlendirme	Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav ve 1 Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl sonu Sınavı: %50
Kaynaklar	1. Hennessy, J. L. & Patterson D. A., (2003). <i>Computer Organization and Design: A Quantative Approach</i>, 3rd Edition. 2. Mano, M. M. & Kime C.R., (2001). <i>Logic and Computer Design Fundamentals</i>, 2nd Edition, Prentice Hall. 3. Stallings, W., (2006). <i>Computer Organization & Architecture: Designing for Performance</i>, 7th Edition, Prentice Hall.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	2	4	4	3	4	1	1	2	1	1	1
ÖK2	1	4	4	3	4	1	1	2	1	1	1
ÖK3	1	4	4	3	4	1	1	2	1	2	1
ÖK4	1	4	4	3	4	1	1	2	1	2	1
ÖK5	1	4	4	3	4	1	1	2	1	2	1
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Bilgisayar Organizasyonu ve Mimarisi	1	4	4	3	4	1	1	2	1	2	1

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Diferansiyel Denklemler
Dersin Kredisi	3(Teori=3 + Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Öğr.Gör. Umut KURAN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm Web Sayfasında İlan Edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 10:00-12:00
İletişim Bilgileri	ukuran@harran.edu.tr 04143181429
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Fen-Sosyal bilimlerde problemlerin çoğu diferansiyel denklemlerle modelize etmek mümkündür. Bu ders denklemlerin türünü ve çözümleriyle ilgili gerekli bilgi ve becerileri öğrencilere kazandırmayı amaçlar.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Temel ifade ve problemleri açıklar, söyler, tartışır ve yorumlar. 2. Birinci mertebeden diferansiyel denklemleri sınıflandırabilir. 3. Adi diferansiyel denklemlerde çözüm kavramını bilir. 4. Birinci mertebeden lineer homojen ve lineer homojen olmayan denklemleri çözebilir. 5. İkinci ve daha yüksek mertebeden lineer denklemleri sınıflandırıp çözebilir. 6. Sabit katsayılı diferansiyel denklemler için uygun çözüm metodu bulabilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Temel kavramlar 2. Hafta: Varlık-Teklik Teoremi 3. Hafta: Birinci mertebeden ve birinci dereceden adi diferansiyel denklemler 4. Hafta: Birinci mertebeden adi diferansiyel denklemlerin sınıflandırılması 5. Hafta: Değişkenlerine ayrılabilir ve homojen denklemler 6. Hafta: Genel tekrar 7. Hafta: Tam diferansiyel denklemler, integral faktörleri ve uygulamalar 8. Hafta: Lineer diferansiyel denklemler ve uygulamaları 9. Hafta: Bernoulli ve Riccati diferansiyel denklemleri ve uygulamaları 10. Hafta: Clairaut ve Lagrange denklemleri ve uygulamaları 11. Hafta: Birinci mertebeden diferansiyel denklemlere dönüştürülebilen denklemler 12. Hafta: Trajektörler (Yörüngeler) 13. Hafta: Yüksek mertebeden lineer denklemler 14. Hafta: Belirsiz katsayılar ve parametrelerin değişim yöntemi
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav ve 1 Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %30 Ara Sınav: %30 Yarıyıl sonu Sınavı: %40 Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	1. Boyce, W. E. & DiPrima, R. C. (2001). Elementary Differential Equation 7th edition. New-York: John Wiley and Sons. 2. Ders notları

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	5	5	5	5	3	2	2	2	2	2	2
ÖK2	5	5	5	5	3	2	2	2	2	2	2
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta			4 Yüksek	5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Diferansiyel Denklemler	5	5	5	5	3	2	2	2	2	2	2

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	(TSD1) Elektronik Devreler
Dersin Kredisi	3 (3 Teorik, 0 Uygulama)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Hadi Suzer
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecek.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Bölüm web sayfasında ilan edilecek.
İletişim Bilgileri	msuzer1@gmail.com , mhsuzer@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	
Dersin Amacı	Bu ders kapsamında; Mikroişlemciler ve mikrodenetleyiciler, programlama mantığı, SPI, ADC, LCD display, 7-Seg display, servo ve DC motor kontrolleri gibi kavramlar öğretilir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenciler; 1. Mikroişlemcili / mikrodenetleyicili sistemlerin çalışma mantığını kavrayabilir. 2) Mikroişlemci / mikrodenetleyici mimari yapıları hakkında bilgi sahibi olur. 3) Mikrodenetleyiciler ile devre tasarımı yapabilir. 4) Mikrodenetleyiciler ile programlama yapabilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Mikroişlemci ve mikrodenetleyici tabanlı sistemler ve yapıları, tarihçesi 2. Yüksek ve alçak seviyeli diller 3. Adresleme modları, Mikrodenetleyiciler, 4. PIC ailesi, PIC hafızası ve kaydediciler, 5. Akış diyagramları, Veri ve karar verme işlemleri Döngü düzenleme 6. Temel giriş çıkış programları, Program derleme ve hata denetimi 7. Mikrodenetleyiciler ile LED ve buton uygulamaları 8. Ara sınav 9. Mikrodenetleyici ile 7 segment, display uygulamaları 10. Mikrodenetleyici ile tuş takımı uygulamaları 11. Mikrodenetleyici ile LCD uygulamaları 12. Mikrodenetleyici ile seri ve paralel haberleşme 13. Bilgisayardan veri okuma, yazma 14. Genel tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav ve 1 Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Mikroişlemciler ve Assembly Dili, Dr. Nurettin Topaloğlu, Seçkin Yayıncılık. Mikrodenetleyiciler ve PIC programlama, Orhan Altınbaşak, ALTAŞ Yayıncılık.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	5	5	5	5	4	4	4	5	3	2	4
ÖK2	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	5
ÖK3	5	5	5	4	4	4	4	4	3	2	4
ÖK4	4	4	5	5	5	4	3	3	2	2	3
ÖK5	4	4	3	3	3	5	5	5	2	3	5
ÖK6	5	5	5	5	5	5	4	5	2	2	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Elektronik Devreler	5	5	5	4	4	4	4	4	3	2	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	(T.S.D.1.) Web Programlama
Dersin Kredisi	3 (3 Saat Teorik, 0 Saat Uygulama)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Dursun AKASLAN
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi / 08:00 – 11:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	dursunakaslan@harran.edu.tr , 0414 31-3000 (Dahili: 1378)
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Ders konuları haftalık olarak yüz yüze öğretim yoluyla verilecektir. Öğrenciler ders öncesinde ders kaynaklarını inceleyecek ve derslere katılacaktır. Öğrenciler ders sonrası verilen ödevleri haftalık olarak yaparak HARUZEM sistemine yükleyecektir.
Dersin Amacı	Öğrencinin web programlama alanındaki temel bilgilerle donatılmasını sağlamak. Araştırma ve endüstri tarafından gerekli görülen bilgi ve becerileri vermek. Öğrencinin React ve diğer benzeri kütüphanelerini başarılı bir biçimde kullanabilmesini sağlamak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. React kütüphanesini kullanarak etkileşimi web sayfaları oluşturabilir. 2. Web üzerinden bir veritabanına ait verileri okuyabilir, güncelleyebilir, silebilir ve yeni veriler ekleyebilir. 3. CodeIgniter kullanarak temel web güvenliğini sağlayabilir. 4. PHP ile sunucuya gönderilen verileri işleyebilir.
Haftalık Ders Konuları	Konular 15. Hafta: Web Programlamaya Giriş 16. Hafta: React Bileşenleri ve Fonksiyonları 17. Hafta: Props ve State Yönetimi 18. Hafta: Veritabanı İşlemleri 19. Hafta: HTML Olayları (Events) 20. Hafta: Yaşam Döngüleri (Life Cycles) 21. Hafta: React Hooks (useState, use Effect, useContext) 22. Hafta: React Routers 23. Hafta: Model-View-Controller (CodeIgniter) 24. Hafta: Controllers and Routing 25. Hafta: Data Modelleme 26. Hafta: Yardımcılar (Helpers) 27. Hafta: Üye Görüntüleme Uygulaması (Membership App) 28. Hafta: İletişim Uygulaması (Chat App)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav ve 1 Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	- Uğur Gelişken (2021), “React: Tamamen Uygulamalı ve Güncel”, UNIKOD. - Gökhan Kandemir (2017), “PHP CodeIgniter”, Dikey Eksen Yayıncılık

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	5	5	4	5	4	4	2	2	2	2	2
ÖK2	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2
ÖK3	5	4	5	4	4	4	2	2	2	2	2
ÖK4	4	4	5	5	5	4	2	2	2	2	2
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Bilgisayar Grafikleri	5	4	5	5	4	4	2	2	2	2	2

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	İstatistik
Dersin Kredisi	3 (3 Saat Teorik)
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Miman
Dersin AKTS'si	4
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 16:00-17:00
İletişim Bilgileri	mmiman@harran.edu.tr 4143183000-1637
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu dersle 1. Öğrencilere istatistiğin işletmelerle olan bağlantısını ve ilgisini göstermek. 2. Öğrencileri, temel istatistiksel kavramlarla tanıştırmak. 3. İşletmelerde istatistik uygulamalarının nasıl kullanılacağını anlamaya yönelik öğrencilere bol örnek vermek amaçlanmaktadır
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Temel istatistik konularında bilgi sahibi olur. 2. İstatistiksel yöntemleri kullanarak, verilerin temel istatistiklerini hesaplar. 3. Olasılık kavramını anlar, temel olasılık problemlerini çözer. 4. Bir mühendislik problemine ait verilerin frekans analizini yaparak sonuçları yorumlar. 5. İki veri dizisi arasında korelasyon analizi yaparak, aralarındaki doğrusal ilişkiyi hesaplar.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Verilerin Tablo ve Grafik Olarak Sunumu 2. Hafta Sayısal Betimleyici Ölçütler 3. Hafta Temel Olasılık 4. Hafta Rassal Değişkenler 5. Hafta Rassal Değişkenler- Ayrık Olasılık Dağılımları 6. Hafta Normal Dağılım 7. Hafta Moment Hesaplama 8. Hafta Parametre Tahminleri 9. Hafta Güven Aralığı Tahmini 10. Hafta Hipotez Testlerinin Esasları: Bir Örneklemli Testler 11. Hafta İki Örneklemli Testler 12. Hafta Basit Doğrusal Regresyon 13. Hafta Proje Hazırlama 14. Hafta Proje Hazırlama
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav ve 1 Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Akdeniz, F., "Olasılık ve İstatistik (Genişletilmiş baskı)", Baki Yayınevi, 1997.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	5	3	3	3	3	2	1	1	1	1
ÖÇ2	4	5	3	3	3	3	2	1	1	1	1
ÖÇ3	4	5	3	3	3	3	2	1	1	1	1
ÖÇ4	4	5	3	3	3	3	2	1	1	1	1
ÖÇ5	4	5	3	3	3	3	2	1	1	1	1
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
İstatistik	4	5	3	3	3	3	2	1	1	1	1

Dersin Adı	İşletim Sistemleri
Dersin Kredisi	3 (Teori=3)
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Kemal Güner
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Dersi alan öğrencilere daha sonra duyurulacaktır.
İletişim Bilgileri	kguner (at) harran.edu.tr 4143183000-1630
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Konu anlatım, Uygulamalar, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler derse gelmeden haftalık ders konusunu ve o hafta için önerilmiş ek okumaları hazırlanarak geleceklerdir.
Dersin Amacı	İşletim sistemlerinin yapısal olarak organizasyonun açıklanması. Öğrencilerin process planlaması, process senkronizasyonu, çoklu-process hesaplama, deadlock engellenmesi, dosya sistemi organizasyonu ve güvenliği gibi konularda bilgi ve birikime sahip olması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. İşletim sistemleri problemlerini tanımlama, çözme 2. Performans artırıcı teknikler geliştirebilme becerisi
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta : Konular Genel Bakış 2. Hafta : İşletim Sistemlerine Giriş 3. Hafta : Process ve Thread 4. Hafta : Process Senkronizasyonu 5. Hafta : Process Haberleşmesi 6. Hafta : Process Planlaması 7. Hafta : Genel Tekrar 8. Hafta : Process Planlaması 9. Hafta : Race Durumları ve Kilitlenmeler 10. Hafta: Hafıza Yönetimi 11. Hafta: Hafıza Yönetimi 12. Hafta: Dosya Sistemi Yönetimi 13. Hafta: I/O Aygıt Yönetimi 14. Hafta: Genel Tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav ve 1 Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Tanenbaum, A.S., <i>Modern Operating Systems</i> , Prentice-Hall.

DERS İZLENESİ

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ 1	PÇ2	PÇ3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ1 0	PÇ1 1
ÖK1	4	3	2	3	2	2	1	2	1	1	1
ÖK2	4	3	2	3	2	2	1	2	1	1	1
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin
İlişkisi**

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
İşletim Sistemleri	4	3	2	3	2	2	1	2	1	1	1

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Java ile Programlama
Dersin Kredisi	3 (3 Saat Teorik)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Bilal ER
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 14:00-15:00
İletişim Bilgileri	bilal.er@harran.edu.tr 414 3183000-1577
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan ve yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Temel Java (sözdizimi ve anlambilimi, sınıf oluşturma ve işleme, grafik kullanıcı ara yüzü programlama, eylem sürümlü programlama) ve nesneye dayalı programlama (veri soyutlama, veri giydirme ve kod kullanımı) kavramlarına bir giriş yapmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Gerçek dünya objelerinin davranışlarını modellemek için sınıflar, arayüzler ve metotlar tanımlayabilir. 2. Verilen bir arayüze sahip Java sınıflarını yazabilir ve kullanabilir. 3. Bilgisayar programı tasarlamada nesneye yönelik programlama paradigmasını uygulayabilir. 4. Java'da eylemlerle ve koşum hatalarıyla ilgilenen mekanizmaları kavrayabilir. 5. Olgular arasında neden sonuç ilişkisi kurabilir, probleme dair objektif çıkarsamada bulunabilir, ileri yönelik öngöründe bulunabilir. 6. Analitik düşünebilme bilgi ve becerilerini geliştirebilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta. Java Uygulamaları 2. Hafta Java Sınıfları ve Veri Tipleri 3. Hafta Kontrol İfadeleri 4. Hafta Metotlar 5. Hafta Diziler 6. Hafta. Sınıflar ve Nesneler 7. Hafta. Sınıflar ve Nesneler (Örnek Uygulamalar) 8. Hafta. Miras 9. Hafta. Çok Biçimlilik 10. Hafta. GUI Bileşenleri – I 11. Hafta GUI Bileşenleri – II 12. Hafta Grafik ve Java 2D 13. Hafta Koşum Hataları Yönetimi 14. Hafta Dosyalar ve Akımlar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında (1) Ara Sınav, (1) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: %30 Kısa Sınav: %20 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: 1 Kasım 2022 Saat: 13:00 Kısa Sınav Tarih ve Saati: 22 Kasım 2022 Saat 13:00 (Ara Sınav ve Kısa Sınav tarihleri fakülte yönetim kurulu tarafından belirlenen sınav takvimine uygun olarak güncellenebilir.)
Kaynaklar	Deitel, P. J. & Deitel, H. M., (2012). <i>Java How to Programming</i> , 9th ed., Prentice Hall. Liang, Y. D., (2005). <i>Introduction to Java Programming</i> , 5th ed., Prentice Hall.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	4	5	5	4	5	3	2	4	3	4	2
ÖK2	5	5	5	5	5	4	3	4	4	3	2
ÖK3	5	4	5	4	4	3	2	4	3	3	2
ÖK4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	2
ÖK5	5	5	4	4	5	5	2	4	3	3	3
ÖK6	5	5	5	4	4	4	2	3	3	4	3
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Java ile Programlama	5	5	5	4	4	4	2	4	3	3	2

DERS İZLENESİ

Dersin Adı		Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Kritik Analitik Düşünme			I	2+0	2	1
Ön koşul Dersler						
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Seçmeli					
Dersin AKTS'si	1					
Dersin Yürütücüsü	Öğr.Gör. Dr. Habip ARTAN					
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 15:00-17:00					
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	konu anlatımı, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi, derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse katılmadan önce inceleyecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.					
Ders Görüşme Gün ve Saati	Pazartesi: 13:00-14:00					
İletişim Bilgileri	hartan@harran.edu.tr Tel: 0414.318-3539					
Dersin Amacı	İnsanın zihinsel yeteneklerle aktif bir biçimde; gözlem, tecrübe, düşünme, neden-sonuç ilişkisi kurma işlevleri ve/veya iletişim yoluyla toplanmış ya da edinilmiş bilgilerin entellektüel-bilimsel seviyede ve belli bir disiplin içinde tanımlanması, değerlendirilmesi, kavramsallaştırılması, analiz edilmesi, karşılaştırılması, sentezlenmesi, yorumlanması ve uygulamaya geçilme aşamasına gelinmesini sağlamak.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1.Neden sonuç ilişkilerini tanımlama 2.Açık uçlu problemleri analiz etme. 3.Kıyaslama yolu ile muhakeme yapma 4.Konu ile alakalı bilgiyi tanımlama 5.İlişkileri tanıma 6.Kıyaslamaları analiz etme					
Dersin İçeriği	Kritik analitik düşünme ve yaklaşım ve becerileri, kritik okuma, kritik karar verme, sorunları analitik olarak çözme, farklı düşünme becerileri kazanmayı içermektedir.					
Haftalar	Konular					
1	Kritik ve Analitik Düşünme					
2	Sorunlara Kritik ve Analitik Yaklaşım					
3	Analitik ve Kritik Düşünmede Sorgulama Yaklaşımı					
4	Kritik Eleştirisel Düşünme Becerileri)					
5	Kritik Okuma					
6	Sorunlarla Baş Etmede Analitik ve Kritik Düşünme					
7	Sorun çözme					
8	Eleştirisel düşünme					
9	Kritik Düşünme					
10	Karar verme)					
11	Çıkarımlar yapma					
12	Farklı Düşünme Becerileri					
13	Felsefe ve muhakeme					
14	Drama					
Genel Yeterlilikler						
Kritik ve analitik düşünme becerilerini kazandırır						
Kaynaklar						
Paul, R. & Elder, L., (2013). Kritik Düşünce, Nobel Akademik Yayıncılık						
Değerlendirme Sistemi						
Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav ve 1 Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30						

Yarıyıl sonu Sınavı: %50

Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	4	5	5	4	5	3	2	4	3	4	2
ÖK2	5	5	5	5	5	4	3	4	4	3	2
ÖK3	5	4	5	4	4	3	2	4	3	3	2
ÖK4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	2
ÖK5	5	5	4	4	5	5	2	4	3	3	3
ÖK6	5	5	5	4	4	4	2	3	3	4	3
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Kritik Analitik Düşünme	5	5	5	4	4	4	2	4	3	3	2

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Kriptoloji
Dersin Kredisi	3 (3 Saat Teorik)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Öğr.Gör. Umut KURAN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm Web Sayfasında İlan Edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 10:00-12:00
İletişim Bilgileri	ukuran@harran.edu.tr 04143181429
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Kriptolojiye giriş ve tarihçesi, Bilinen kriptoloji teoremleri, Simetrik ve asimetrik kriptosistemleri, Kripto analizi, Alfabeler ve kelimeler.
Dersin Amacı	Bu derste bazı şifreleme (kripto) sistemleri tanıtılacaktır. Bu dersin birincil amacı şifreleme konusuna ilgisi olan öğrencilerin kriptolojiyi anlamayı sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 5. Geliştirecekleri uygulamalarda kendi geliştirdikleri veya mevcut kriptoloji metodlarını kullanarak verileri güvenlik altına alabilirler. 6. Bilgi güvenliği konusunun önemini kavrayabilirler.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Kriptolojiye Giriş ve Tarihçesi 2. Hafta Kriptolojinin Temelleri ve Bölünebilirlik 3. Hafta Tamsayı Temsilleri ve Basit Kriptoloji Metodları 4. Hafta Bilinen Kriptoloji Teoremleri 1 5. Hafta Bilinen Kriptoloji Teoremleri 2 6. Hafta Şifreleme Şemaları 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Simetrik ve Asimetrik Kripto Sistemleri 9. Hafta Simetrik ve Asimetrik Kripto Sistemleri 10. Hafta Kripto Analizi 11. Hafta Kripto Analizi 12. Hafta Matrisler ve doğrusal haritalar, Asal sayı üretimi 13. Hafta Matrisler ve doğrusal haritalar, Asal sayı üretimi 14. Hafta Deşifreleme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav ve 1 Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %30 Ara Sınav: %30 Yarıyıl sonu Sınavı: %40 Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Douglas R., <i>Cryptography Theory and Practice</i> , Stinson. Koblitz N., <i>A Course in Number Theory and Cryptography</i> .

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	5	5	5	5	4	4	3	4	2	3	2
ÖK2	5	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Kriptoloji	5	5	5	4	4	4	3	4	2	3	2

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Mesleki Yabancı Dil - III
Dersin Kredisi	2 (2 Saat Teorik)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Öğr.Gör. Umut KURAN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm Web Sayfasında İlan Edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 10:00-12:00
İletişim Bilgileri	ukuran@harran.edu.tr 04143181429
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan. Temel mühendislik terimleri ve bilgisayar sistemi bileşenlerinin İngilizce olarak çalışılması ve bilgisayar sistem teknolojileri üzerine tartışmalar.
Dersin Amacı	Öğrencilerimizin almış oldukları eğitim ile sahip oldukları mesleki bilgiler, İngilizce olarak işlenerek öğrencilerin bilgisayar bilminde kullanılan yabancı terimleri ve kavramları daha kolay anlayabilmeleri ve yorum yapabilmeleri amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Mesleki alanda (yazılım veya donanım) okunan bir kitap, makale veya herhangi bir yayındaki teknik terim ve kelimelerin öğrenilmesi. 2. Bilgisayar mühendisliği ile ilgili herhangi bir teknik alandaki (Bilgisayar ağları, yapay zeka, programlama, ...) bir kaynağın çevirisinin beklentileri karşılayacak ve anlaşılacak şekilde Türkçe çevirisinin doğru yapılabilmesi yeteneğinin kazandırılması.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Bilgisayar Mimarisi ile Alakalı Terimler 2. Hafta Bilgisayar Mimarisi ile Alakalı Terimler 3. Hafta Bilgisayar Mimarisi ile Alakalı Terimler 4. Hafta Bilgisayar Ağları Bileşenleri 5. Hafta Bilgisayar Ağları Bileşenleri 6. Hafta Bilgisayar Ağları Bileşenleri 7. Hafta Bilgisayar Sistem Teknolojisi Üzerine Tartışmalar 8. Hafta Bilgisayar Sistem Teknolojisi Üzerine Tartışmalar 9. Hafta Bilgisayar Sistem Teknolojisi Üzerine Tartışmalar 10. Hafta Bilgisayar Sistem Teknolojisi Üzerine Tartışmalar 11. Hafta Programlama ve Uygulama Yazılımları 12. Hafta Programlama ve Uygulama Yazılımları 13. Hafta Programlama ve Uygulama Yazılımları 14. Hafta Programlama ve Uygulama Yazılımları
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav ve 1 Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %30 Ara Sınav: %30 Yarıyıl sonu Sınavı: %40 Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Brookshear, G. & Wesley, A., <i>Computer Science: An Overview</i> (10th Edition). Pickett, N. & Laster, A. & Katherine E. & Staples, L.. <i>Technical English: Writing, Reading and Speaking</i> .

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	3	5	3	2	3	2	5	5	3	2	3
ÖK2	5	5	3	2	3	2	5	3	5	2	3
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Mesleki Yabancı Dil III	4	5	3	2	3	2	5	4	4	2	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Mesleki Yabancı Dil - I
Dersin Kredisi	2 (2 Saat Teorik)
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Ögr. Gör. Dr. Zehra BOZDAĞ KARAKEÇİ
Dersin Gün ve Saati	Bölüm Web Sayfasında İlan Edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Bölüm Web Sayfasında İlan Edilecektir
İletişim Bilgileri	zbozdag@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Temel mühendislik terimleri ve bilgisayar sistemi bileşenlerinin İngilizce olarak çalışması ve bilgisayar sistem teknolojileri üzerine tartışmalar.
Dersin Amacı	Öğrencilerimizin almış oldukları eğitim ile sahip oldukları mesleki bilgiler, İngilizce olarak işlenerek öğrencilerin bilgisayar biliminde kullanılan yabancı terimleri ve kavramları daha kolay anlayabilmeleri ve yorum yapabilmeleri amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Mesleki alanda (yazılım veya donanım) okunan bir kitap, makale veya herhangi bir yayındaki teknik terim ve kelimelerin öğrenilmesi. 2. Bilgisayar mühendisliği ile ilgili herhangi bir teknik alandaki (Bilgisayar ağları, yapay zeka, programlama, ...) bir kaynağın çevirisinin beklentileri karşılayacak ve anlaşılacak şekilde Türkçe çevirisinin doğru yapılabilmesi yeteneğinin kazandırılması.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Temel Terimler 2. Hafta Temel Terimler 3. Hafta Temel Terimler 4. Hafta Temel Terimler 5. Hafta Bilgisayar Sisteminin Bileşenleri 6. Hafta Bilgisayar Sisteminin Bileşenleri 7. Hafta Ara sınav 8. Hafta Bilgisayar Sistem Teknolojisi Üzerine Tartışmalar 9. Hafta Bilgisayar Sistem Teknolojisi Üzerine Tartışmalar 10. Hafta Bilgisayar Sistem Teknolojisi Üzerine Tartışmalar 11. Hafta Bilgisayar Sistem Teknolojisi Üzerine Tartışmalar 12. Hafta Programlama ve uygulama yazılımları 13. Hafta Programlama ve uygulama yazılımları 14. Hafta Programlama ve uygulama yazılımları
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav ve 1 Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Brookshear, G. & Wesley, A., <i>Computer Science: An Overview</i> (10th Edition). Pickett, N. & Laster, A. & Katherine E. & Staples, L.. <i>Technical English: Writing, Reading and Speaking</i> .

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	3	5	2	3	3	3	5	5	3	3	3
ÖK2	5	5	2	5	3	3	5	3	5	3	3
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Mesleki Yabancı Dil I	4	5	2	4	3	3	5	4	4	3	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Mobil Uygulama Geliştirme
Dersin Kredisi	3 (Teori=3)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Kemal Güner
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Dersi alan öğrencilere daha sonra duyurulacaktır.
İletişim Bilgileri	kguner (at) harran.edu.tr 4143183000-1630
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Konu anlatım, Uygulamalar, Soru-yanıt, örnek çözümleri, döküman incelemesi. Derse hazırık: öğrenciler derse gelmeden haftalık ders konusunu, örnek uygulama ve o hafta için önerilmiş ek okumaları hazırlanarak geleceklerdir.
Dersin Amacı	Öğrencilerin mobil teknolojileri tanınması, mobil cihazlar için web sitesi ve uygulama geliştirebilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Mobil uygulama platformlarını tanıır. 2. Mobil uygulama geliştirebilmek için gerekli platformları seçer. 3. Mobile Uygulama Ortamını etkin olarak kullanabilir. 4. Geliştirme dili ile görsel ara yüzler tasarlar 5. Geliştirme dili ile veri yazma, okuma ve işleme yapabilir. 6. Mobil cihazlar için web sitesi tasarlar
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta : Mobil Teknolojilere Giriş; Mobil Cihazlar, Mobil İşletim Sistemleri 2. Hafta : Mobil Cihazlar İçin Web Sitesi Standartları ve Web Sitesi Tasarımı 3. Hafta : Android İşletim Sistemi İçin Uygulama Geliştirme Ortamı 4. Hafta : Android İşletim Sistemi İçin Arayüz Tasarımı ve Programlanması 5. Hafta : Android İşletim Sistemi İçin Arayüz Tasarımı ve Programlanması 6. Hafta : Android Uygulamasının Paketlenmesi ve Yüklenmesi 7. Hafta : Genel Tekrar ve Uygulama 8. Hafta : Ios İşletim Sistemi İçin Uygulama Geliştirme Ortamı 9. Hafta : Ios İşletim Sistemi İçin Arayüz Tasarımı ve Programlanması 10. Hafta: Ios İşletim Sistemi İçin Arayüz Tasarımı ve Programlanması 11. Hafta: Ios Uygulamasının Paketlenmesi ve Yüklenmesi 12. Hafta: Genel Uygulama 13. Hafta: Genel Uygulama 14. Hafta: Genel Uygulama
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav ve 1 Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Fling, B., (2009) <i>Mobile Design and Development: Practical Concepts and Techniques for Creating Mobile Sites and Web Apps.</i> Lee, V. & Schneider H. & Schell R., (2004). <i>Mobile Applications: Architecture, Design, and Development.</i> Meier, R. (2010). <i>Professional Android 2 Application Development</i> , Wiley Publishing, Inc.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	5	5	5	5	4	4	2	2	2	2	2
ÖK2	5	4	4	4	4	3	2	2	3	2	2
ÖK3	5	5	5	4	4	4	2	2	2	1	2
ÖK4	4	4	5	5	5	4	2	2	2	2	2
ÖK5	3	4	3	5	4	4	2	2	2	2	3
ÖK6	4	4	3	4	3	3	3	2	2	2	2
ÖK: Öğrenme Kazanımları, PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Mobil Uygulama Geliştirme	4	4	4	5	4	4	2	2	2	2	2

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Bilişsel Bilim
Dersin Kredisi	3
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Öğr.Gör. Umut KURAN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm Web Sayfasında İlan Edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 10:00-12:00
İletişim Bilgileri	ukuran@harran.edu.tr 04143181429
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.İnsana özgü düşünme yeteneğinin başta bilgisayar mühendisliği olmak üzere bilimin bir çok dalında nasıl kullanıldığı ve ne şekilde bu oluşumların sağlandığını öğretmek.
Dersin Amacı	İnsana özgü düşünme yeteneğinin başta bilgisayar mühendisliği olmak üzere bilimin bir çok dalında nasıl kullanıldığı ve ne şekilde bu oluşumların sağlandığını öğretmek.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi tamamlayan öğrenciler; 1. İnsan zekasının nasıl kullanıldığını ve aklın düşünme yeteneğinin bilgisayar mühendisliğindeki farklı çalışma alanlarına nasıl entegre edildiğini öğrenir. 2. Bir mühendislik tasarımı veya fikrini geliştirmeden önce insana özgü akılsal becerileri bu tasarıma nasıl ekleneceğinin yol veya yöntemini öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	Hafta: Bilişsel bilginin oluşumu ve destekleyici öğrenme, planlar, karmaşık davranışlar, davranışta sıralama problemi. Hafta: Hesaplama teorisi ve algoritma fikrinin doğuşunun temelleri, Turing makinaları, sayılar üzerine karar problemi. Hafta: Dilin yapısı, yazımsal ve formal analizi, bilgi işleme modelleri ve psikolojik karşılıkları Hafta: Doğal dil işleme, zihinsel görüntü oluşumu ve zihinsel görüntülerdeki resimlerin sunumu, üç boyutlu görüntülerin algılanma. Hafta: Doğal dil işleme, zihinsel görüntü oluşumu ve zihinsel görüntülerdeki resimlerin sunumu, üç boyutlu görüntülerin algılanması Hafta: Doğal dil işleme, zihinsel görüntü oluşumu ve zihinsel görüntülerdeki resimlerin sunumu, üç boyutlu görüntülerin algılanması Hafta: Beyin anatomisi ve temel görüntü sistemleri Hafta: Beyin anatomisi ve temel görüntü sistemleri Hafta: Beyin anatomisi ve temel görüntü sistemleri Hafta: Dağıtık işleme algoritmaları, yapay sinir ağlarında örüntü tanımlama, fonksiyonel sinirsel görüntüleme Hafta: Dağıtık işleme algoritmaları, yapay sinir ağlarında örüntü tanımlama, fonksiyonel sinirsel görüntüleme Hafta: Dağıtık işleme algoritmaları, yapay sinir ağlarında örüntü tanımlama, fonksiyonel sinirsel görüntüleme Hafta: Bilgi işlemenin modellenmesi, aklın iç yapısının modellenmesi Hafta: Bilgi işlemenin modellenmesi, aklın iç yapısının modellenmesi
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav ve 1 Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %30

	Ara Sınav: %30 Yarıyıl sonu Sınavı: %40 Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Cognitive Science, An Introduction to the Science of the Mind, Jose Luis Bermudez, Second Edition.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	5	5	5	5	3	2	2	2	2	2	2
ÖK2	5	5	5	5	3	2	2	2	2	2	2
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Bilişsel Bilim	5	5	5	5	3	2	2	2	2	2	2

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Veri Bilimi
Dersin Kredisi	2
Dersin AKTS'si	
Dersin Yürütücüsü	Öğr.Gör. Umut KURAN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm Web Sayfasında İlan Edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 10:00-12:00
İletişim Bilgileri	ukuran@harran.edu.tr 04143181429
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak. İnsana özgü düşünme yeteneğinin başta bilgisayar mühendisliği olmak üzere bilimin bir çok dalında nasıl kullanıldığı ve ne şekilde bu oluşumların sağlandığını öğretmek.
Dersin Amacı	Bu ders, verilerden faydalı bilgilerin öğrenilmesinin ve kullanışlı tahminler yapılabilmesinin temel prensipleri ve metotlarını içermektedir. Bu derste veri elde etme, veri görselleştirme, veri incelenmesi, istatistiksel veri analizi ve veri analizi için otomatik öğrenmenin kullanımı incelenecektir. Dersin ana amaçlarının bir tanesi, kişisel bir veri bilim projesi uygulayarak öğrencilere pratik ve modern veri analiz yetenekleri sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler; 1. Veri toplama, temizleme ve analiz için bilgisayar araçlarını tanımlayabilecektir, 2. Veri incelemek için istatistiksel yöntemler ve görselleştirme uygulayabilecektir, 3. Verilerden tahminler yapmak için istatistiksel ve hesaplamalı yöntemler kullanabilecektir, 4. Otomatik öğrenme yöntemleri ile veri analizi yapabilecektir, 5. Veri analizi sonucunu bildirmek için istatistik ve veri görselleştirme araçları kullanabilecektir.
Haftalık Ders Konuları	Hafta: Giriş – Veri bilimi nedir? Veri biliminin makine öğrenme ile ilişkisi Hafta: Keşfedici veri analizi: verilerin görselleştirilmesi, grafikler, öz istatistikler, ortalama ve standart sapma Hafta: Keşfedici veri analizi: verilerin görselleştirilmesi, grafikler, öz istatistikler, ortalama ve standart sapma Hafta: Olasılığın özeti – popülasyon ve örnekler, rastgele değişkenler, korelasyon, istatistiksel bağımlılık ve bağımsızlık, Bayes teoremi Hafta: Olasılığın özeti – popülasyon ve örnekler, rastgele değişkenler, korelasyon, istatistiksel bağımlılık ve bağımsızlık, Bayes teoremi Hafta: Verilerden tahmin ve tespit için otomatik öğrenmenin kullanımı – regresyon, çoklu doğrusal regresyon, k-en yakın komşuluk Hafta: Verilerden tahmin ve tespit için otomatik öğrenmenin kullanımı – sınıflandırma, lojistik regresyon, lineer diskriminant sınıflandırması, en büyük sınır sınıflandırması (DVM), Naif Bayes Hafta: Verilerden tahmin ve tespit için otomatik öğrenmenin kullanımı – sınıflandırma, lojistik regresyon, lineer diskriminant sınıflandırması, en büyük sınır sınıflandırması (DVM), Naif Bayes Hafta: Otomatik öğrenme kullanılırken doğruluk – aşırı uyum, bias-varyans ödünleşimi, çapraz geçerlilik, öznitelik seçimi Hafta: Otomatik öğrenme kullanılırken doğruluk – aşırı uyum, bias-varyans ödünleşimi, çapraz geçerlilik, öznitelik seçimi Hafta: Öznitelik Mühendisliği – öznitelik tasarımı, öznitelik tipleri, özniteliğin modellerle ilişkisi, verinin özniteliklerle ilişkisi. Veriyi sağlamlaştırma – veri formatı, eksik ve bozuk veri, veri standartlaştırma (ölçeklendirme ve beyazlatma). Hafta: Öznitelik Mühendisliği – öznitelik tasarımı, öznitelik tipleri, özniteliğin modellerle ilişkisi, verinin özniteliklerle ilişkisi. Veriyi

	sağlama – veri formatı, eksik ve bozuk veri, veri standartlaştırma (ölçeklendirme ve beyazlatma). 13. Hafta: Karar ağaçları ve rasgele ormanlar. 14. Hafta: Karar ağaçları ve rasgele ormanlar.
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav ve 1 Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %30 Ara Sınav: %30 Yarıyıl sonu Sınavı: %40 Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	1. J. Grus, “Data Science from Scratch: First Principles with Python”, O’Reilly Media, 2015, ISBN9781491901427 ; 9781491904381 (Ebook) 2. T. Hastie, R. Tibshirani, J. Friedman “The Elements of Statistical Learning”, Springer, 2013

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	5	5	5	5	3	2	2	2	2	2	2
ÖK2	5	5	5	5	3	2	2	2	2	2	2
ÖK3	5	5	5	5	3	2	2	2	2	2	2
ÖK4	5	5	5	5	3	2	2	2	2	2	2
ÖK5	5	5	5	5	3	2	2	2	2	2	2
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Veri Bilimi	5	5	5	5	3	2	2	2	2	2	2

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Nesneye Dayalı Programlama
Dersin AKTS'si	6(Teorik = 2, Uygulama = 2)
Dersin Kredisi	3
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Nagehan İlhan
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 13.00-14.00
İletişim Bilgileri	nagehanilhan@harran.edu.tr (414) 3183000 Dahili: 1088
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, kodlama ve kod çıktılarının incelenmesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak, bir sonraki hafta işlenecek konuya hazırlanarak gelecekler.
Dersin Amacı	Yapısal programlamayı ve fonksiyonlar arası parametre aktarım işlevlerini ileri seviyeye taşıyarak C++ programlama diliyle nesne tabanlı programlamayı kavrayarak windows programlama ilkelerini uygulamalı öğrenebilmek.
Dersin Öğrenme Çıktıları	C/C++ da fonksiyonlar arasında data akışı, dinamik veri oluşturma, pointer değişkenleri kullanabilme becerisi Nesne yönelimli programlamalarında temel class yapılarını oluşturabilme becerisi Sınıflarda miras alma, nesnelerde operator işlevlerinde aşırı yükleme işlev becerisi Windows tabanlı görsel yazılım geliştirme platformlarında görsel programlama becerisi 5. Nesneye dayalı programlama kavramları ve sorunlarını dikkate alarak yazılım mühendisliğine uygun programlar yazabilme becerisi
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta : Nesne tabanlı programlamanın temel ilkeleri 2. Hafta : C++'da programlama temelleri, Kontrol yapıları 3. Hafta: Fonksiyonlarda parametre akışları ve kullanıcı tanımlamalı fonksiyon yazılımı-geliştirilmesi 4. Hafta: Fonksiyonlarda Dinamik-Statik Diziler, Aşırı Yükleme- Şablon yapıları fonksiyonlar, 5. Hafta : Dizi-String yapıları, Yapısal programlama 6. Hafta : Sınıf (Class) ile nesne tabanlı programlama 7. Hafta : Sınıflarda Miras alma işlevi I 8. Hafta : Sınıflarda Miras alma işlevi II 9. Hafta : Sınıflarda İçerme yapıları 10. Hafta : Sınıflar, pointerlar, sanal fonksiyonlar 11. Hafta : C++ ile Threat ve DLL oluşturma 12. Hafta : Genel Uygulama- Programlama 13. Hafta: Genel Uygulama- Programlama 14. Hafta : Genel Uygulama- Programlama

Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav ve 1 Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %30 Ara Sınav: %20 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
----------------------------	---

Kaynaklar	J. Hollingworth, B. Swart, M. Cashman, P. Gustavson, 2003, Borland C Builder 6, Developer's Guide, SAMS
------------------	---

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	5	5	4	4	5	4	3	3	3	3	3
ÖK2	5	5	4	4	5	4	3	3	3	3	3
ÖK3	5	5	4	4	5	4	3	3	3	3	3
ÖK4	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	5
ÖK5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Nesneye Dayalı Programlama	5	5	4	4	5	4	3	3	3	3	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Örüntü Tanıma
Dersin Kredisi	3
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Serdar ÇİTÇİ
Dersin Gün ve Saati	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	serdarciftci@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Verinin dağılımı arasında belirli bir ilişki bulunup bulunmadığının tespitinin yapılması, var olan ilişkinin modellenmesi, verinin durumuna göre eğitmenli/eğitmensiz yöntemlerin kullanılmasına karar verilmesi böylece uygun çözüm yöntemlerin geliştirilmesine, sunulmasına imkân sağlaması.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Örüntü tanıma kavramlarını bilir. 2. Karşılaşılan bir problemde verilerin durumlarına göre uygun öğrenme algoritmasını kullanmayı bilir. 3. Güncel örüntü tanıma yöntemlerinin implementasyonunu yapar. 4. Mevcut yöntemlerin iyi ve kötü yönlerini karşılaştırarak problemlere özgü özgün yöntem sunar.
Haftalık Ders Konuları	1-Örüntünün Tanımı, Temel Kavramlar, Örüntü Sınıfları 2-Öznitelik Kavramı 3-Olasılık, Temel İstatistik Konularının Tekrarı 4- Koşullu olasılık ve Bayes Teoremi 5- Bayesçi Öğrenme 6- Lineer Regresyon 7- Logistik Regresyon 8- Yapay Sinir Ağları 9- Destek Vektör Makineleri (SVM) 10- Performans Karşılaştırma ve Değerlendirme Kriterleri 11- K-Komşuluk Sınıflandırıcısı 12- Karar Ağaçları Öbekleme 13- Temel Bileşen Analizi (PCA) 14- Öznitelik Seçme Algoritmaları 15- Öbekleme, K-Ortalama
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav ve 1 Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %40 Yarıyıl sonu Sınavı: %40 Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Pattern Classification, 2nd Edition Richard O. Duda, Peter E. Hart, David G. Stork, 2000

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4
ÖÇ2	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	5
ÖÇ3	2	4	4	3	3	2	3	4	4	3	4
ÖÇ4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Örüntü Tanıma	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Programlama I
Dersin Kredisi	4 (3 Saat Teorik) (2 saat uygulama)
Dersin AKTS'si	8
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Bilal ER
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 14:00-15:00
İletişim Bilgileri	bilal.er@harran.edu.tr 414 3183000-1577
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, bilgisayar programlama konusuna giriş yapmak, programlama ile ilgili genel kavramları ortaya koymak, algoritma kavramı, algoritmaların nasıl oluşturulacağı ve yapısal programlama konusuna değinmektir. Öğrencilerin, Bilgisayarla problem çözme için algoritma ve akış diyagramlarının hazırlanmasını öğrenmeleri amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Bir problemin çözümü için gerekli ilke ve evreleri kavrayabilme becerisi kazanır. Mühendislik problemlerine karşı algoritmik çözümler üretmek. 2. Bir problem çözümü için gerekli algoritmayı hazırlayabilme becerisi kazanır
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Algoritma ve Akış Diyagramlarına Giriş, Algoritma Mantığı 2. Hafta Algoritma ile Problem Çözme 3. Hafta Örnek Uygulamalar Hazırlama 4. Hafta Akış Diyagramlarının Kullanımı 5. Hafta Algoritma ve Akış Diyagramları ile Döngüsel İşlemleri Gerçekleştirme 6. Hafta Akış Diyagramları ile Örnek Uygulamalar Hazırlama 7. Hafta Algoritmalar ve Akış Diyagramları ile Yardımıyla Dizi Kullanımı, Bilgileri Sıralama ve Arama İşlemleri 8. Hafta Algoritmalar ve Akış Diyagramları ile Yardımıyla Dizi Kullanımı, Bilgileri Sıralama ve Arama İşlemleri 9. Hafta C/C++ Programlamaya Giriş 10. Hafta C/C++ Programlamaya Giriş 11. Hafta C/C++'Ta Değişkenler, Veri Tipleri, Tanımlamalar 12. Hafta C/C++ Editörünün Kullanımı, Giriş-Çıkış Komutları, Karşılaştırma 13. Hafta Döngü Deyimleri (For, While, Do-While) 14. Hafta Döngü Deyimleri (For, While, Do-While)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında (1) Ara Sınav, (1) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: %30 Kısa Sınav: %20 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: 4 Kasım 2022 Saat: 13:00 Kısa Sınav Tarih ve Saati: 25 Kasım 2022 Saat 13:00 (Ara Sınav ve Kısa Sınav tarihleri fakülte yönetim kurulu tarafından belirlenen sınav takvimine uygun olarak güncellenebilir.)
Kaynaklar	Akgöbek, Ö., (2007). <i>C++ Builder 2006 İle Görsel Programlama Sanatı</i> , 900 Sayfa, Arıkan Yayınevi, İstanbul. Aksoy, M. S. & Akgöbek Ö., (2004). <i>C Programlama Ve Programlama Sanatı</i> Beta Basım, İstanbul. Vatansever, F., (2007). <i>Algoritma Geliştirme Ve Programlamaya Giriş</i> , Seçkin Yayıncılık.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	4	4	3	3	3	2	1	2	2	1	1
ÖK2	4	4	3	3	3	2	1	2	2	1	1
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Programlama I	4	4	3	3	3	2	1	2	2	1	1

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Paralel Programlama
Dersin Kredisi	3
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. İbrahim Berkan AYDİLEK
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	berkanaydilek@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Konu anlatım, örnekler, web doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Paralel bilgisayarların ve programlamanın teorisini anlatmak ve paralel sistemler için ileri düzeyde yazılım geliştirmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Paralel bilgisayarların gelişimini verebilir ve modern paralel bilgisayarların nasıl çalıştığını açıklayabilir. 2. Paralel bilgisayarları ve paralel hesaplama modellerini sınıflandırabilir. 3. Değişik paralel bilgisayarlar üzerinde gerçekleşen paralel uygulamaları değerlendirebilir ve birbirleriyle karşılaştırabilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Bilgisayar Mühendisliği Tanımı, Etik, İlkeleri ve Eğitim Programı 2. Hafta Paralel Bilgisayarlar 3. Hafta Paralel Bilgisayar Sistemlerinin Sınıflandırılması, Paralelizmin Seviyeleri, Paralel İşlemler 4. Hafta Petri Ağları; Paralel Süreçler Arasında Paralel Organizasyonların Tanımlanması ve Koordinasyonu 5. Hafta Paralel Bilgisayarlar ve Ağ Yapıları 6. Hafta Temel Paralelizm; SISD Bilgisayarlar ve Çoklu İşlemli CPU'lar 7. Hafta Pipeline Bilgisayarlar; MISD Bilgisayarlar. 8. Hafta Asenkron Paralelizm 9. Hafta MIMD Sistemlerin Yapısı. MIMD Sistemlerde Senkronizasyon ve İletişim 10. Hafta MIMD Programlama Dilleri ve Kaba Grain Paralel Algoritmalar Senkron Paralelizm 11. Hafta SIMD Sistemlerin Yapısı, SIMD Sistemlerde İletişim ve Kısa Sınav 12. Hafta SIMD Programlama Dilleri ve Maspar Algoritmalar 13. Hafta Paralelizmin Algılanması; Otomatik Paralleleştirme 14. Hafta Paralelizmin Algılanması; Vektörleştirme
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında (1) Ara Sınav, (1) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: %30 Kısa Sınav: %20 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: 31 Ekim 2022 Saat: 13:00 Kısa Sınav Tarih ve Saati: 21 Kasım 2022 Saat 13:00 (Ara Sınav ve Kısa Sınav tarihleri fakülte yönetim kurulu tarafından belirlenen sınav takvimine uygun olarak güncellenebilir.)
Kaynaklar	Braunl, T., (1993). Parallel Programming an introduction, Prentice Hall. Hwang, K., (1993). Advanced computer architecture; parallelism, scalability and programmability, McGraw Hill.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	3	2	1	3	2	2	1	2	2	1	1
ÖK2	3	3	2	3	2	1	2	2	3	1	2
ÖK3	3	3	2	3	2	1	1	1	2	2	1
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Paralel Programlama	3	3	2	3	2	1	1	2	2	1	1

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	İşaretler ve Sistemler / Sayısal İşaret İşleme
Dersin Kredisi	3
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Hikmet KIRMIZITAŞ
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 09:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 13:00
İletişim Bilgileri	Tel : 0 553 8420103
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Konu anlatımı-Soru Çözümü-Tekrar-Ödev-Proje
Dersin Amacı	Öğrenciye İşaretler ve Sistemler teorisi ve uygulamaları hakkında sağlam bir temel oluşturmak. Sayısal işaret işleme uygulamalarını çalıştıran program yazabilmeyi sağlamak. Sayısal filtrelerin tüm işlemlerini test etmeyi ve tasarlayabilmeyi öğretmek
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi sonunda öğrenci; 1. Kesikli ve sürekli sinyalleri tanıır, ilgili sinyallerin spektrum gösterimini yorumlar. 2. Sayısal FIR ve IIR ve adaptif filtre tasarımı uygulamasını yapar. 3. Sistem tepkilerini hesaplar. 4. Ses ve imge sinyallerini işleyecek sistemleri analiz eder.
Haftalık Ders Konuları	1. Ayırık Zamanda İşaretler 2. Örneklem 3. İşaretin Geri Çatılması 4. Ayırık Zamanda Sistemler 5. Katlama 6. Fark Denklemi 7. Ara Sınav / Fark Denklemi 8. Ayırık Zamanlı Fourier Serisi 9. Hızlı Fourier Dönüşümü 10. Frekans Domeninde Sistem Transfer Fonksiyonu 11. Z Dönüşümü 12. Z Domeninde Sistem Transfer Fonksiyonu 13. FIR Süzgeç Yapıları 14. Final / IIR Süzgeç Yapıları
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav ve 1 Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	5	5	5	4	4	4	4	4	3	2	4
ÖK2	5	5	5	4	4	4	4	4	3	2	3
ÖK3	4	4	5	5	5	4	3	3	2	2	4
ÖK4	4	4	3	3	3	5	5	5	2	3	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Sayısal İşaret İşleme	4	3	4	4	3	5	1	5	1	1	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Sayısal Mantık Devreleri
Dersin Kredisi	4 (3 Teorik, 2 Uygulama)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Hadi Suzer
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecek.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Bölüm web sayfasında ilan edilecek.
İletişim Bilgileri	msuzer1@gmail.com , mhsuzer@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	
Dersin Amacı	Sayısal lojik devrelere ilişkin temel ve teorik bilgileri vererek hem kombinezonsal hem de ardışık devreleri çözümleyecek ve tasarlayacak seviyeye getirmektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Sayısal sistemlerin, gerçek sistemlerin ve bilgisayar mimarisindeki önemini kavrayabilme. 2. Sayısal sistemlerde kullanılan sayı sistemlerini öğrenebilme. 3. Boolean cebirinde kullanılan temel teorem ve aksiyomları öğrenebilme. 4. Temel lojik kapı elemanlarının işlevlerini öğrenebilme. 5. Lojik kapı elemanları kullanarak lojik fonksiyonların tasarlama becerisini öğrenebilme. 6. Temel saklama elemanlarının yapısını öğrenebilme. Mantık işlemleri ve kapıları. Harita metodu ile sadeleştirme, dikkate alınmayan
Haftalık Ders Konuları	1. Giriş: Sayısal Sistemlerin Genel Özellikleri; Sayı Sistemler, İki Tabanındaki Sayılar ile İşlemler 2. Boolean Cebirinin Temelleri; Lojik Fonksiyonlar, Kanonik ve Standart Biçimler 3. Lojik Fonksiyonların İndirgenmesi. Asal Çarpımların Karnaugh Diyagramları ile Bulunması. 4. Maliyet Hesabı, Optimum Fonksiyon ve Devre Bulunması 5. Lojik Bağlaçlar. 6. Asal Çarpımların Tablo (Quine-Mccluskey) Yöntemi ile Bulunması. 7. Gerekli ve Yeterli İçerenlerin Bulunması. 8. Orta Ölçekli Tümdevreler "MSI" (Toplayıcı, Veriyeçici) I 9. Orta Ölçekli Tümdevreler "MSI" (Toplayıcı, Veriyeçici) II 10. Bu Elemanları Kullanarak Kombinezonsal Devre Tasarımı. 11. Kodçözücüler, Programlanabilir Lojik Elemanlar (PAL,PLA). 12. Bu Elemanları Kullanarak Kombinezonsal Devre Tasarımı. 13. Tutucular ve 'Flip-Flop'lar 14. Eş Zamanlı Ardışık Devrelerin Çözümlemesi
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav ve 1 Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	1. Floyd, T. L., (2006). Digital Fundamentals, Pearson Prentice Hall. 2. Mano, M. & Ciletti, D.M., (2007). Digital Design, 4th edition, Prentice Hall.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	5	5	5	5	4	4	4	5	3	2	4
ÖK2	5	4	4	4	4	3	3	3	3	2	5
ÖK3	5	5	5	4	4	4	4	4	3	2	4
ÖK4	4	4	5	5	5	4	3	3	2	2	3
ÖK5	4	4	3	3	3	5	5	5	2	3	5
ÖK6	5	5	5	5	5	5	4	5	2	2	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Sayısal Mantık Devreleri	5	5	5	4	4	4	4	4	3	2	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Yazılım Mühendisliği
Dersin Kredisi	3 (Teorik) + 0 (Uygulama)
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Öğr. Göv. Dr. Zehra BOZDAĞ KARAKEÇİ
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	zbozdag@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze eğitim ile konu anlatımı, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrencilerin her hafta ilgili konuya ait sistemine yüklenen ders materyallerinden faydalanarak derse hazırlanması gerekmektedir.
Dersin Amacı	Yazılım projelerinin gerçekleştirilme evrelerini öğretmek ve ders kapsamında yapılacak proje ile proje hazırlama deneyimi kazandırmaktadır
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Yazılım tasarım sürecini anlayabilme ve yazılım gerçekleştirim için temel kuralları uygulama becerisi edinir. 2. Yazılım geliştirme süreçlerini anlayabilir. 3. Başarılı projelerin ortak yönlerini öğrenebilme ve örnekleyebilme, bir grup projesi içerisinde çalışmayı öğrenir. Bilişim teknolojilerinin yönetim, denetim, gelişim ve güvenliği/güvenilirliği hakkında bilgi sahibi olur.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Bilgisayar Yazılımının Gelişimi ve Yazılım Mühendisliğinin Tanımı 2. Hafta Yazılım Süreçleri 3. Hafta Çevik Yazılım Geliştirme, Çevik Yöntemler ve Teknikleri 4. Hafta Gereksinim Mühendisliği 5. Hafta Sistem Modelleme 6. Hafta Mimari Tasarım 7. Hafta Tasarım ve Gerçekleştirme 8. Hafta Yazılım Testi 9. Hafta Yazılım Evrimi 10. Hafta Güvenilebilir Sistemler 11. Hafta Güvenilirlik Mühendisliği 12. Hafta Emniyet Mühendisliği 13. Hafta Güvenlik Mühendisliği ve Siber Güvenlik 14. Hafta Yazılım Yeniden Kullanımı
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav ve 1 Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Wesley, A., <i>Yazılım Mühendisliği (Software Engineering by Ian Sommerville)</i> , 10th Edition.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	3	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5
ÖK2	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
ÖK3	3	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5
ÖK4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Yazılım Mühendisliği	3	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Veri Madenciliği 504744
Dersin Kredisi	3
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Nagehan İLHAN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	nagehanilhan@harran.edu.tr (414) 3183000 Dahili: 1088
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze eğitim ile konu anlatımı, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrencilerin her hafta ilgili konuya ait sistemine yüklenen ders materyallerinden faydalanarak derse hazırlanması gerekmektedir.
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı öğrencilere; yedekleme ortamlarının gelişimine paralel olarak artan veri yığınlarının faydalı hale getirilebilmesi, karar destek sistemleri için faydalı bilgilerin sağlanabilmesi için gerekli olan işlemlerin nasıl yerine getirildiğinin öğretilmesi. Veri içerisinde yer alan gizli bilgi, örüntü ve kuralların tespiti ile verinin nasıl anlaşılır hale getirilebileceği ve elde edilen bulguların değerlendirme yöntemlerinin verilmesi bu derste amaçlanmaktadır
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenci: 1 - Veri madenciliği kavramını tanımlayabilir, 2 - Veri madenciliği programlarının tasarımını yapabilir, 3 - Veri madenciliğinin çeşitli uygulamalarını açıklayabilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Veri madenciliğine giriş 2. Hafta Veri 3. Hafta Veri Önışleme 4. Hafta Karar Ağaçları ile Sınıflandırma 5. Hafta Sınıflama ve Değerlendirme 6. Hafta K-means algoritması 7. Hafta Bellek Tabanlı Sınıflandırma 8. Hafta İstatistiksel Sınıflandırma Modelleri 9. Hafta Kümeleme 10. Hafta Hafta Birliktelik Kuralları 11. Hafta Metin ve Web Madenciliği 12. Hafta İleri veri madenciliği algoritmaları 13. Hafta Veri madenciliği algoritmalarını uygulama programları 14. Hafta Veri madenciliği algoritmalarını uygulama programları
Ölçme-Değerlendirme	Ders yüz yüze işlenecektir. Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav, 1 Kısa Sınav ve 1 Yarıyıl Sonu (Final) yapılacaktır. Her bir sınavın başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: %40 Kısa Sınav:%10 Yarıyıl Sonu (Final) Sınavı: %50 Sınav tarihleri daha sonra birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek bölüm web sayfasında ilan edilecektir
Kaynaklar	Jiawei Han, Micheline Kamber, Data Mining: Concept and Techniques, 2001 Mitchell Tom M., Machine Learning 1997 Dr. Yalçın Özkan, Veri Madenciliği Yöntemleri, Papatya Yayıncılık, 2008.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	5	5	4	5	5						
ÖK2	4	4	4	4	5						
ÖK3	5	4	5	4	5						
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		
Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Veri Madenciliği	5	4	5	5	5						

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Veri Görselleştirme
Dersin Kredisi	3
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Emin TENKEKECİ
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	etenekeci@harran.edu.tr - 04143183807
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze eğitim ile konu anlatımı, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrencilerin her hafta ilgili konuya ait sistemine yüklenen ders materyallerinden faydalanarak derse hazırlanması gerekmektedir.
Dersin Amacı	Karmaşık olan verilerin daha kolay algılanabilmesi için kolay anlaşılabilir bir şekilde sunulması sağlanacaktır. Veri Görselleştirme Kavramları, Haritalama, Zaman Serileri, Bağlantılar ve İlişkiler, Dağılım grafiği, Ağlar ve Çizgeler, Verinin Ayırıştırılması, sosyal ağlar gibi araçların kullanımı konusunda bilgi edinilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1- Veri görselleştirmenin önemini anlar. 2- Veri görselleştirme kavramlarını bilir. 3- Çok boyutlu ve çok büyük veri tabanlarında etkin olarak çalışabilen görselleştirme araçları tanır. 4- Ağların türleri, dirençleri ve bilgiyi nasıl yaydıkları hakkında bilgi edinir. 5- Grafiklerin nasıl yorumlanması gerektiğini öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Veri Görselleştirmenin amacı 2. Hafta Veri Görselleştirmenin Temel 7 Adımı 3. Hafta Veri Görselleştirmenin Temel 7 Adımı 4. Hafta Haritalama 5. Hafta Zaman Serileri 6. Hafta Bağlantılar ve İlişkiler 7. Hafta Dağılım Grafiği 8. Hafta Ağlar ve Çizgeler 9. Hafta Veri Edinimi 10. Hafta Sosyal Ağlar 11. Hafta PAJEK 12. Hafta UCINET 13. Hafta Proje Sunumları 14. Hafta Proje Sunumları
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav ve 1 Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Fry, B. (2008). Visualizing data: Exploring and explaining data with the processing environment. O'Reilly Media, Inc.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	4	3	3	5	4						
ÖK2	4	3	3	4	4						
ÖK3	4	4	3	4	5						
ÖK4	4	3	3	4	3						
ÖK5	4	3	3	5	5						
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		
Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Veri Görselleştirme	4	3	4	4	4						

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Blok Zincir Teknolojileri
Dersin Kredisi	3
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Emin TENKEKECİ
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	etenekeci@harran.edu.tr - 04143183807
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze eğitim ile konu anlatımı, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrencilerin her hafta ilgili konuya ait sistemine yüklenen ders materyallerinden faydalanarak derse hazırlanması gerekmektedir.
Dersin Amacı	Blok zincir teknolojisi, altyapısı ve var olan uygulamaları ile ilgili bilgileri aktarabilmek geleceğin ekonomisindeki yerini incelemektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1- Dağıtık sistem yapılarının neler olduğunu tanımlayabilir. 2- Blok zincir yapısını ifade edebilir ve blok zincir uygulamalarına dair fikir sahibi olur. 3- Akıllı kontrat sistemleri konusunda bilgi sahibi olabilir. 4- Kriptoloji ve hashing mekanizmalarını tanımlayabilir. 5- Dijital para ve dijital ekonomi kavramlarını tanımlayabilir.
Haftalık Ders Konuları	1 Blok zincir ve kripto paralara giriş 2 Blok zincir odaklı uygulamalar 3 Bitcoin ve kripto paralar 4 Bitcoin madenciliği ve oyun teorisi 5 Merkeziyetsiz uygulamalar ve Ethereum blok zinciri 6 Stabil coinler ve Cüzdanlar(Kripto varlıkların yönetilmesi ve saklanması) 7 Mahremiyet: Blok zincirin gizlenmesi 8 Blok zincir mekanizması Kriptoloji ve Hashing 9 Blok zincir mekanizması Kriptoloji ve Hashing 10 Akıllı Kontrat Sistemleri ve Uygulamaları 11 Sidechain ve gömülü konsensüsler 12 Güven ve takas sistemi geliştirme 13 Multi-Party Computation 14 Blok zincir'de güvenlik
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav ve 1 Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: %20 Ara Sınav: %30 Yarıyıl sonu Sınavı: %50 Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Wattenhofer, R. (2016). The science of the blockchain. CreateSpace Independent Publishing Platform. Antonopoulos, A. M. (2017). Mastering Bitcoin: Programming the open blockchain. " O'Reilly Media, Inc."

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	4	3	4	3						1	
ÖK2	4	3	4	3						1	
ÖK3	4	3	3	2						1	
ÖK4	3	3	4	2						1	
ÖK5	3	3	3	3						1	
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		
Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Blok Zincir Teknolojileri	4	3	4	3						1	