

DERS BİLGİLERİ						
Ders	<i>Kodu</i>	<i>Yarıyıl</i>	<i>T+U+L Saat</i>	<i>Kredi</i>	<i>AKTS</i>	
Yazılım Geliştirme Temelleri	CIS 502		3 + 0 + 0	3	10	

Ön Koşul Dersleri

Dersin Dili	İngilizce
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. Haluk Bingöl
Dersi Verenler	Prof.Dr. Bekir Tevfik Akgün, Prof.Dr. Haluk Bingöl, Dr. Öğr. Üyesi Asım Kazancıgil, Dr. Öğr. Üyesi Engin Kandıran
Dersin Yardımcıları	
Dersin Amacı	Bu ders, döngüler, kontrol yapıları, diziler vb. gibi programlama dillerinin yapı taşlarını tanıtır. Ayrıca, öğrenciler en iyi programlama uygulamalarını öğreneceklerdir.
Dersin İçeriği	Öğrencilerin bir yazılım dilini kullanarak programlamanın temellerini öğrenmeleri ve temel yazılım problemlerini analiz etmek ve ilgili algoritmaları oluşturmak konusunda bilgi edinmeleri amaçlanmaktadır. Değişkenler, ifadeler, cümleler, Şekil ve patern çizimi, Fonksiyonlar, Şartlı cümleler, Değer döndüren fonksiyonlar, Tekrarlayan ifadeler, Metinler, Dosyalar.

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1) Öğrenci, programlamadaki temel kavramları tanımlayabilecektir.	1	1,2,3	A, C
2) Öğrenci, Java dilinde program yazabilecek, derleyebilecek ve hata açıklayabilecektir.	1	1,2,3	A, C
3) Öğrenci, Java'da kontrol yapılarını (karar ve döngü ifadeleri) kullanabilecektir.	1	1,2,3	A, C
4) Öğrenci, Java'da fonksiyon tasarlayabilecektir.	1	1,2,3	A, C
5) Öğrenci, Versiyon kontrol sistemlerini kullanabilecektir.	1	1,2,3	A, C

Öğrenim Yöntemleri: 1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Tartışma

Ölçme Yöntemleri: A: Sınav, C: Ödev

DERS AKIŐI		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Bilgisayar Nasıl Çalışır (Bellek, CPU, ALU)	Ders notları
2	Versiyon Kontrol (git)	Ders notları
3	Programlamada En iyi Uygulamalar(Adlandırma kuralları, paketleme)	Ders notları
4	Programlamanın Bileşenleri	Ders notları
5	İlkel Veri Tipleri ile Başlangıç	Ders notları
6	String Veri Tipi ile çalışma	Ders notları
7	ARA SINAV	Ders notları
8	Kontrol Yapıları	Ders notları
9	Diziler	Ders notları
10	İki ve Çok Boyutlu Diziler	Ders notları
11	Yinelemeler (Döngüler)	Ders notları
12	Fonksiyon Yazma	Ders notları
13	Özyineleme	Ders notları
14	Hata Ayıklama	Ders notları
15	FİNAL	Ders notları

KAYNAKLAR	
Ders Notu	1-Introduction to Programming with Java: A Problem Solving Approach. 2nd ed. Dean and Dean, McGraw-Hill, 2013. 2-Head First Java, 2nd ed., Sierra and Bates, O'Reilly, 2005.
Diğer Kaynaklar	Java tutorials, (https://docs.oracle.com/javase/tutorial/), Oracle.

MATERYAL PAYLAŐIMI
Dökümanlar
Ödevler
Sınavlar

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SIRA	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	60
Kısa Sınav	1	20
Ödev	10	20
	Toplam	100
FİNALİN BAŞARIYA ORANI		60
YIL İÇİNİN BAŞARIYA ORANI		40
	Toplam	100

DERS KATEGORİSİ	Uzmanlık / Alan Dersleri
------------------------	--------------------------

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Öğrenci gelişen bilgisayar teknolojileriyle ortaya çıkan çoklu ortamlarda görsel ara yüzlerin tasarlanması ve geliştirilmesi için gerekli sistemlerin oluşturulması konusunda bilgi sahibidir.			x		
2	Öğrenci gelişen bilgisayar teknolojileriyle ortaya çıkan çoklu ortamlarda kullanıcılara amaçlarına uygun bilgisayar uygulamalarının tasarlanması, geliştirilmesi ve kullanılabilmesi için gerekli sistemlerin oluşturulması konusunda ileri bilgi sahibidir.				x	
3	Bilgisayar biliminin temel işleyişini ve problemlerini soyut matematik çerçevesi içinde çözebilmek için gerekli algoritma veri yapılarını tasarlayabilen, geliştirilebilen ve uygulayabilen bilgi ve beceriye sahiptir.					x
4	Öğrenci günümüze kadar geliştirilen yapısal yazılım geliştirme araçlarıyla amacına uygun yazılım mantığını tasarlayabilme, bu yazılımları geliştirebilme ve farklı donanım ortamlarında uç kullanıcıların kullanımına sunabilme bilgi ve becerilerine sahiptir.				x	
5	Öğrenci günümüze kadar geliştirilen nesne yönelimli yazılım geliştirme araçlarıyla amacına uygun yazılım mantığını tasarlayabilme, bu yazılımları geliştirebilme ve farklı donanım ortamlarında uç kullanıcıların kullanımına sunabilme bilgi ve becerilerine sahiptir.			x		
6	Öğrenci bilgisayarların temel bileşeni işletim sistemlerinin işleyiş mantığını, sistemde işlerin ve kullanıcı yetkilerinin yönetimi için komutların geliştirilmesi ve farklı donanımsal ortamlarda uygulanmasını bilir.					x

7	Öğrenci veri kavramı, yapıları, modelleri ile veri tabanı uygulamalarını kullanma ve ilişkisel veri tabanlarında veriyi erişim ve işleme araçlarını tasarlama, geliştirme ve uygulama hakkında bilgi ve becerilere sahiptir.	x
8	Öğrenci ticari amaçlı yazılımların veri depolarının modellenmesi, yazılımdan bağlanarak(aracılığıyla) veriye erişim, verilerin işlenmesi konularında ilgili yazılım araçlarıyla geliştirme ve uygulayabilme bilgi ve becerilerine sahiptir.	x
9	Öğrenci bilgisayar ağlarının temellerini, ağ sistemin tasarlanması ve yapılandırılması, bakımı ve sorunlarını çözebilmek için gerekli ve yeterli bilgi birikimine sahip olmak.	x
10	Öğrenci günümüzün en büyük bilgisayar ağ olan internete özel olarak görsel ara yüzlerin ve çoklu katmanlı istemci/sunucu mimarisinde çalışabilecek yazılımların tasarlanması, geliştirilmesi ve uygulanabilmesi gerekli bilgi, beceri ve donanıma sahiptir.	x

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü(Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 15X toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	5	70
Ödev/Sunum	10	10	100
Kısa Sınav	10	1	10
Ara Sınav	1	10	10
Final	1	10	10
Toplam İş Yükü			242
Toplam İş Yükü / 25 (s)			9.6
Dersin AKTS Kredisi			10