



# Akdeniz Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi  
Bilgisayar Mühendisliği (İngilizce)

CSE 102L Computer Programming II Laboratory					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	CSE 102L	Computer Programming II Laboratory	2	1	4

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Öğün Öğretim	İngilizce	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Bilgisayar Mühendisliği (İngilizce)		Prof.Dr. MELİH GÜNAY Dr.Öğr.Üyesi Joseph William Ledet	Dr.Öğr.Üyesi JOSEPH WILLIAM LEDET	Yok

## Dersin Amacı :

Bu kurs, Java dilini kullanarak programlamaya girişin bir devamıdır. Öğrenciler Nesneye Yönelik Programlama'da daha ileri konularla tanışacaklar. Bu ders nesneler, sınıflar, kalıtım, örnekleme, UML sınıf diyagramları vb. gibi daha ileri programlama kavramlarını kapsar. Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıdaki yeteneklere sahip olurlar; -Çeşitli UML diyagramlarının bileşenlerini ve amaçlarını anlama - Nesne yönelimli bir sistem için iskelet oluşturmak üzere bir UML sınıf şeması kullanma -Kalıtım, soyutlama ve ara yüz gibi nesneye yönelik terminolojinin anlamını açıklama -Özyineleme kavramını, nasıl yararlı olabileceğini ve bir soruna uygun bir çözüm olduğunu anlama -'List', 'Stack', 'Queue', 'Set' ve 'Map' gibi çeşitli veri yapılarının özelliklerini anlama ve karşılaştırma -Verilen bir algoritmanın çalışma zamanı karmaşıklığını değerlendirebilme

## Ders İçeriği :

Bu ders, nesneye yönelik programlamaya giriş ve bunun geleneksel sıralı programlamadan farkı ile başlayacaktır. Tartışma daha sonra nesneye yönelik paradigmadaki programların nasıl tasarlandığına odaklanacaktır.

## Dersin Kaynakları

### Kaynakları

Y. D. Liang, 'Introduction to Java Programming, Comprehensive Version' 10. baskı, Pearson Yayınevi

## Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 20	Fen Bilimleri	: 5
Mühendislik Tasarımı	: 25	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 30

## Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Taslak ve Proje Tanımları		
2	Nesne yönelimli düşünme		
3	Kalıtım ve Polimorfizm		
4	'Exception' kullanımı, Metin GÇ, İkili Sayı GÇ		
5	Soyut sınıflar ve arayüzler		
6	Özyineleme		
7	Jenerikler		
8	Vize		
9	Veri Yapıları (Lists, Stacks, Queues, P. Queues)		
10	Sets & Maps		
11	Verimli Algoritmalar Geliştirme		
12	Sıralama		
13	Proje Sunumları		
14	Proje Sunumları ve dönem inceleme		

## Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Bir java sınıfı oluşturabilmek ve sınıfı ayrı bir programda nesne olarak kullanabilmek
Ö02	Bir özellik veya yöntem için farklı görünürlük olasılıklarının amaçlarını tanımlayabilmek ve anlayabilmek
Ö03	Bir istisna yakalayabilen ve işleyebilen kod yazabilme
Ö04	Soyut ve somut bir sınıf arasındaki farkları anlamak ve her birini bir sistemin geliştirilmesinde uygun şekilde kullanmak
Ö05	Verilen bir problemi çözmek için özyinemeli bir yöntem oluşturabilme
Ö06	Basit bir algoritmanın karmaşıklığını analiz edebilme
Ö07	Sistem geliştirmeye yardımcı olacak UML diyagramlarını anlayabilmek, açıklayabilmek ve yaratabilmek

## Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P05	Karmaşık Bilgisayar Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P07	Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarımı ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.
P09	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk ve mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P04	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
P10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve Bilgisayar Mühendisliği disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği konusunda farkındalık; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav-Yıl İçi S.	1	%20
Kısa Süreli Sınav	6	%10
Ödev / Seminer	0	%0
Derse Devam	0	%0
Uygulama	10	%10
Dönem Ödevi / Proje	4	%20
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%40
<b>Toplam</b>		<b>%100</b>

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	15	15
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	10	2	20
Proje	4	15	60
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
<b>Toplam İş Yüğü</b>			<b>185</b>
<b>AKTS Kredisi</b>			<b>6</b>

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları											
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek											

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11
<b>Tüm</b>	5	3	5	4	5	3	4	2	2	4	5
<b>Ö01</b>	5	3	5	5	5	3	3	2	2	4	5
<b>Ö02</b>	4	3	5	3	4	3	5	2	2	4	5
<b>Ö03</b>	4	3	5	4	5	3	3	2	2	5	5
<b>Ö04</b>	5	4	5	4	5	3	4	2	2	4	5
<b>Ö05</b>	5	3	5	4	5	3	3	2	2	3	5
<b>Ö06</b>	5	5	3	5	4	3	4	2	2	5	5
<b>Ö07</b>	5	5	5	5	5	3	5	4	2	5	5