

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Öğrencilere nesneye tabanlı programlama ilkelerini öğretmek.

Dersin İçeriği

Nesneye dayalı programlama kavramları, Sınıf Türetme ve Miras kavramı, Çok Şekillilik, Constructor ve destructor fonksiyonlarına giriş, Nesne pointer'larına giriş, Giriş/Çıkış komutları, dosyalama.

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Yardımcı ders notları, projeksiyon, bilgisayar.

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretim Yöntemleri

Ders bilgisayar laboratuvarında gösterilmektedir. Ders sunumları ve tahta anlatımları bilgisayarda üzerinden uygulanmaktadır.

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

bulunmamakta

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

bulunmamakta

Dersin Verilişi

Yüz yüze laboratuvar ortamında

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Emre Bendeş

Program Çıktısı

1. nesne ve sınıf kavramlarına hakim olurlar
2. Nesne tabanlı programlama prensiplerini öğrenirler
3. Nesne tabanlı tasarım ilkelerini öğrenirler

Haftalık İçerikler

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	1 numaralı ders sunumu		laboratuvar dersi	Neden nesne tabanlı programlama?	
2	JDK ve IDE kurulum paketlerinin hazırlanması	Java programlama diline giriş	laboratuvar uygulaması		java kurulumu, konsol ve IDE kullanımı
3	Ders notu (Java tutorial : https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/nutsandbolts/index.html)	Temel işlemler	laboratuvar uygulaması		değişkenler, operatörler, döngüler, kıyaslama ifadeleri
4	2. numaralı ders sunumu	Sınıf nasıl yazılır, Nasıl nesne üretilir	laboratuvar uygulaması	Sınıf ve Nesne kavramları	new anahtar sözcüğü consructor nedir this nedir java bellek yapısı
5	Ders notu (Java tutorial : https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/javaOO/index.html)	Sınıf ve nesne oluşturma uygulaması	Ders notları üzerinden laboratuvar uygulaması		sınıf tanımlama ve nesneler ile ilgili uygulama
6	Ders notu (Java tutorial : https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/javaOO/index.html)	nesne tasarımı	Ders notları üzerinden laboratuvar uygulaması	hata blokları	verilen problemin nesne tasarımı ile programlanması
7	3 numaralı ders notu	Static konusu uygulamaları	Ders notlarından anlatım ve bilgisayarda uygulaması	Static ifadesi ve kullanım alanları	static gerektiren bir uygulama geliştirme

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Öğretim		Teorik	Uygulama
		Laboratuvar	Metodları		
9	3 numaralı ders notu	Başlıkların programlama dilinde kullanılma uygulaması	Ders notundan anlatım ve uygulaması	Başlangıç blokları Final deyimi Enum miras Override Hiding Downcast-upcast Object sınıfı ve metotları	Başlangıç blokları Final deyimi Enum miras Override Hiding Downcast-upcast Object sınıfı ve metotları
10	3 numaralı ders notu	Başlıkların programlama dilinde kullanılma uygulaması	Ders notundan anlatım ve uygulaması	Başlangıç blokları Final deyimi Enum miras Override Hiding Downcast-upcast Object sınıfı ve metotları	Başlangıç blokları Final deyimi Enum miras Override Hiding Downcast-upcast Object sınıfı ve metotları
11	3 numaralı ders notu	Başlıkların programlama dilinde kullanılma uygulaması	Ders notundan anlatım ve uygulaması	İç sınıflar interface anonim sınıf ve lambda ifadesini abstract sınıf	iç sınıf uygulaması relatable örneği
12	3 numaralı ders notu	interface uygulaması	Ders notundan anlatım ve ders için hazırlanan problemin öğrenciler tarafında geliştirilmesi	interface anonim sınıf ve lambda ifadesini abstract sınıf	relatable örneği
13	3 numaralı ders notu	lambda ifadesi uygulaması	Ders notundan anlatım ve ders için hazırlanan problemin öğrenciler tarafında geliştirilmesi	bir nesnenin kopyası - derin kopya - sıg kopya - tembel kopya serileştirme generic sınıf	lambda ifadeli uygulaması
14	4 numaralı ders sunumu	UML uygulaması	ders sunumu üzerinden anlatım ve programlama dili ile uygulanması	UML	UML dili ile nesnel tasarım
15	5 numaralı ders sunumu		ders sunumu üzerinden anlatım	temel nesne tabanlı programlama ilkeleri SOLID ilkeleri	

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Ödev	1	1,00
Final	1	1,00
Ara Sınav Hazırlık	1	12,00
Final Sınavı Hazırlık	1	18,00
Derse Katılım	14	4,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	12	2,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	12	4,00
Uygulama / Pratik Sonrası Bireysel Çalışma	10	2,00

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü / BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ X Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20	P.Ç. 21	P.Ç. 22	P.Ç. 23
Ö.Ç. 1				3	2		4	5							3				2				
Ö.Ç. 2				3	4		4	5							4				3				
Ö.Ç. 3				2	4		4	4							5				4				

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin kuruluşu ve Atatürk İlke ve İlkeleri hakkında bilgi sahibi olur.
- P.Ç. 2 :** Türkçenin yapısal özelliklerini kavrar. Türkçeyi kullanarak etkili iletişim kurar ve araştırma, okuma ve bilgilenme yeteneklerini geliştirir.
- P.Ç. 3 :** Bir yabancı dil kullanarak alanındaki gelişmeleri takip ederek, alanı ile ilgili yabancı dilde kaynak taraması yapabilir.
- P.Ç. 4 :** Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi kazanır.
- P.Ç. 5 :** Genel mühendislik problemlerini tanımlama, modelleme, formüle etme ve çözme becerisi kazanır.
- P.Ç. 6 :** Gerçek yaşamdan öğrenme, çıkarsama, optimizasyon, tahminleme, sınıflandırma ve tanıma problemlerini yapay zeka ile çözme yeteneği kazanır
- P.Ç. 7 :** Bilgisayar Mühendisliğine özgü problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi kazanır.
- P.Ç. 8 :** Yazılım ile ilgili temel kavramları kullanarak, program geliştirebilir.
- P.Ç. 9 :** Temel bilgisayar donanımı, yazılımı ve sistem güvenliği hakkında bilgi ve beceri sahibi olur.
- P.Ç. 10 :** İşletim sistemleri hakkında bilgi sahibi olur.
- P.Ç. 11 :** Veritabanı kurulumu, bakımı ve kontrollerini yapabilir.
- P.Ç. 12 :** Bilimsel ve kültürel etkinliklere katılır.
- P.Ç. 13 :** Ofis yazılımlarını ileri seviyede kullanabilir.
- P.Ç. 14 :** Temel robotik kodlama kavramlarını bilir.
- P.Ç. 15 :** İstenenleri sağlayacak biçimde bir sistemi ya da süreci tasarlayabilir.
- P.Ç. 16 :** Bireysel/grup içerisinde ya da disiplinler arası ekiplerle çalışabilme becerisi kazanır.
- P.Ç. 17 :** Mesleki ve etik sorumluluk bilincini benimser.
- P.Ç. 18 :** Verileri kullanarak grafikler ve animasyonlar oluşturabilir.
- P.Ç. 19 :** Yeniliklere ve gelişen teknolojiye uyum sağlayabilmek için, kendini sürekli yenileme ve araştırmacı yeteneğini geliştirir.
- P.Ç. 20 :** Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi kazanır.
- P.Ç. 21 :** Proje yönetimi, risk yönetimi, girişimcilik, yöneticilik becerisi, sürdürülebilirlik gibi konularda temel düzeyde bilgi ve beceri kazanır.
- P.Ç. 22 :** Elektrik ve elektronik ile ilgili temel bilgileri kavrar.
- P.Ç. 23 :** İş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olur.
- Ö.Ç. 1 :** nesne ve sınıf kavramlarına hakim olurlar
- Ö.Ç. 2 :** Nesne tabanlı programlama prensiplerini öğrenirler
- Ö.Ç. 3 :** Nesne tabanlı tasarım ilkelerini öğrenirler

