

İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi / Yönetim Bilişim Sistemleri Programı (İngilizce)

2023 - 2024 Eğitim Öğretim Yılı

NESNE TABANLI PROGRAMLAMA

Syllabus

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
NESNE TABANLI PROGRAMLAMA	MIS3212179	Bahar Dönemi	3+0	3	4
Ön Koşul Dersleri					
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	İngilizce				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü	Dr.Öğr.Üye. Kevser ŞAHİNBAŞ				
Dersi Verenler	Dr.Öğr.Üye. Kevser ŞAHİNBAŞ, Öğr.Gör. Nada A. M. MISK				
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilere BT projelerinde uygulayabilecekleri şekilde nesne tabanlı programlama ilkelerini kavratmaktır.				
Dersin İçeriği	<p>Bu ders; Nesne yönelimli diller: yapılandırılmış programlama, prosedürel programlama ,Soyut veri tipleri, kapsülleme ,Yazılı ve yazılmamış diller, Kuplaj ve uyum ,Kapsülleme. Sınıflar ve nesnelere. Sınıf üyeleri: Veri üyeleri (alanlar) ve üye işlevleri (yöntemler). Sınıf üyesi görünürlüğü (özel, genel, korumalı). Sınıf değişkenleri ve örnek değişkenler. Sınıf yöntemleri ve örnek yöntemleri. Servis yöntemleri ve destek yöntemleri. ,Sınıf hiyerarşileri. Tek ve çoklu kalıtım. Sınıflar arası ilişkiler. , Bellek yönetimi. Çöp toplama. Yöntemler ve mesajlar. Yöntem imzaları. Metot ve operatör aşırı yüklenmesi. Yöntem geçersiz kılma. Soyut sınıflar. Dinamik (geç) bağlanma. Polimorfizm. Yazılım yeniden. Alt sınıflar (türetilmiş sınıflar). Süper sınıflar (temel sınıflar). Süper sınıf metotları ve yapıcılarının istilası. ,Nesnelere ve değişkenler. Sınıflar vs türleri. delegasyon , Koleksiyon sınıfları. Sınıf kütüphaneleri. ,Birleşik Modelleme Dili (UML). Durum şemaları kullanımı: aktörler, sistem sınırları, --uses -- ve --extends -- ,Senaryolar. Sınıf diyagramları: ilişkilendirmeler, toplama, bağımlılık ve miras. Nesne etkileşim diyagramları, nesne durum geçiş diyagramları. ,Nesne kısıtlama dili (OCL): ,Tasarım desenleri. Desen dokümantasyonu: motivasyon, ön koşullar, yapılar, katılımcılar ve sonuçları. Desen örnekleri: Adaptör, Dekoratör, Yineleyici, Gözlemci, Singleton ,Sınıf içi örnek ve proje önerisi ,Nesne yönelimli programlama dilinde tasarımların uygulanması ,nesne yönelimli kod sunma. Sınıf testleri, sınıf testleri inşası OCL veya durum geçiş diyagramları, test sürücüsü yapımı. Test etkileşimleri ve sınıf hiyerarşileri ; konularını içermektedir.</p>				
Dersin Öğrenme Kazanımları				Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1. Eclipse'i Entegre Geliştirme Ortamı olarak kullanabilecektir.				16, 6, 9	A
1.1. Eclipse hakkında yeterli bilgi edinir.				6, 9	A
1.2. Eklipsi niçin ve nasıl kullanacağını bilerek kullanır.				16, 6	A
2. Okunabilir kod yazmak için standartları ve ilkeleri uygulayabilecektir.				6, 9	A
2.1. Okunabilir kodları tanımlar.				6, 9	A
2.2. Okunabilir kodlar için standart ve ilkelerin ne olduğunu bilir ve uygulamalarında bu standart ve ilkelere uyar.				6, 9	A
3. Verilen bir problem için sınıf diyagramları, nesne etkileşim diyagramları ve nesne durum geçiş diyagramları üretebilecektir.				6, 9	A
3.1. Verilen bir problem için sınıf diyagramları üretir.				6, 9	A
3.2. Verilen bir problem için nesne etkileşim diyagramları üretir.				6, 9	A
3.3. Verilen bir problem için nesne durum geçiş diyagramları üretir.				6	A
4. Nesne yönelimli programlama dilinin temel özelliklerini tanımlayabilecektir.				6, 9	A
4.1. Nesne yönelimli programlama dilinin ana prensiplerini tanımlar.				6	A
4.2. Nesne yönelimli programlama dilinin kolaylaştırıcı tarafını uygular				6, 9	A
5. Nesne yönelimli yazılım geliştirme prensiplerini gösteren kod parçalarını üretip, hata ayıklayabilecektir.				6, 9	A
5.1. Kod parçalarını nesne yönelimli yazılım geliştirme prensiplerine göre üretir.				6, 9	A
5.2. Nesne yönelimli yazılım geliştirme prensiplerine göre hataları ayıklar.				6, 9	A
6. java.io kütüphanesini kullanarak girdi ve çıktı temellerini tanımlayabilecektir.				16, 6, 9	A
6.1. Java.io kütüphanesini efektif olarak kullanır.				6, 9	A
6.2. Girdi ve çıktı temellerini tanımlar.				6	A
7. Nesne yönelimli tasarım, polimorfizm, bilgi saklaması ve miras kavramlarını tanımlayabilecektir.				16, 6, 9	A
7.1. Nesne yönelimli tasarım kavramını tanımlar.				6	A
7.2. Nesne yönelimli polimorfizm kavramını tanımlar.				6, 9	A
7.3. Nesne yönelimli bilgi saklaması kavramlarını tanımlar.				6	A
7.4. Nesne yönelimli miras kavramını tanımlar.				6	A
Öğretim Yöntemleri	16: Soru - Cevap Tekniği , 6: Deneyimli Öğrenme Modeli, 9: Anlatım Yöntemi				
Ölçme Yöntemleri	A: Klasik Yazılı Sınav				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	Nesne yönelimli diller: yapılandırılmış programlama, prosedürel programlama				
2	Soyut veri tipleri, kapsülleme				
3	Yazılı ve yazılmamış diller, Kuplaj ve uyum				
4	Kapsülleme. Sınıflar ve nesnelere. Sınıf üyeleri: Veri üyeleri (alanlar) ve üye işlevleri (yöntemler). Sınıf üyesi görünürlüğü (özel, genel, korumalı). Sınıf değişkenleri ve örnek değişkenler. Sınıf yöntemleri ve örnek yöntemleri. Servis yöntemleri ve destek yöntemleri.				
5	Sınıf hiyerarşileri. Tek ve çoklu kalıtım. Sınıflar arası ilişkiler.				
6	Bellek yönetimi. Çöp toplama. Yöntemler ve mesajlar. Yöntem imzaları. Metot ve operatör aşırı yüklenmesi. Yöntem geçersiz kılma. Soyut sınıflar. Dinamik (geç) bağlanma. Polimorfizm. Yazılım yeniden. Alt sınıflar (türetilmiş sınıflar). Süper sınıflar (temel sınıflar). Süper sınıf metotları ve yapıcılarının istilası.				
7	Nesnelere ve değişkenler. Sınıflar vs türleri. delegasyon , Koleksiyon sınıfları. Sınıf kütüphaneleri.				

Ders Akışı		
Sıra	Konular	Ön Hazırlık
8	Birleşik Modelleme Dili (UML). Durum şemaları kullanımı: aktörler, sistem sınırları, --uses -- ve --extends --	
9	Senaryolar. Sınıf diyagramları: ilişkilendirmeler, toplama, bağımlılık ve miras. Nesne etkileşim diyagramları, nesne durum geçiş diyagramları.	
10	Nesne kısıtlama dili (OCL):	
11	Tasarım desenleri. Desen dokümantasyonu: motivasyon, ön koşullar, yapılar, katılımcılar ve sonuçları. Desen örnekleri: Adaptör, Dekorator, Yineleyici, Gözlemci, Singleton	
12	Sınıf içi örnek ve proje önerisi	
13	Nesne yönelimli programlama dilinde tasarımların uygulanması	
14	nesne yönelimli kod sına. Sınıf testleri, sınıf testleri inşası OCL veya durum geçiş diyagramları, test sürücüsü yapımı. Test etkileşimleri ve sınıf hiyerarşileri □	
Değerlendirme Yöntemleri		Sınava Katkısı
Ara Sınav		40
Genel Sınav		60

Kaynaklar
<p>Pearson Platform (my programming lab will be used as the main platform for e-text and exercises): Introduction to Java Programming and Data Structures –Y. Daniel Liang, Twelfth Edition, Pearson (https://mlm.pearson.com/northamerica/myprogramminglab/)</p> <p>Reading list:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Java How to Program, Deitel & Deitel, Prentice Hall, 9th Edition, 20122. Thinking in java, Bruce Eckel, Prentice Hall, 4th edition 20063. Java 2 The Complete Reference, Herbert Schildt, McGraw Hill, 7th Ed.20074. Java programming: A beginners Guide to learning Java, step by step. By Troy Dimes 20155. Java: A beginner's Guide. By Herbert Schildt 20146. Head First Java, 2nd Edition By Katy Sierra and Bert Bates 20057. Learning Java 4th edition By Patrick Niemeyer, Daniel Leuck. Publisher: O'Reilly Media, 20138. Java object oriented language, M. Smith, McGraw Hill 1999.9. An Introduction to object programming with Java, McGraw Hill, 5th Ed.1999