

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
NESNE TABANLI PROGRAMLAMA	BME3113250	Güz Dönemi	3+2	4	6
Ön Koşul Dersleri	PROGRAMLAMAYA GİRİŞ				
Önerilen Seçmeli Dersler					
Dersin Dili	İngilizce				
Dersin Seviyesi	Lisans				
Dersin Türü	Programa Bağlı Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Verenler					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Nesne tabanlı programlamanın temel prensiplerini tanımlama, Java ile programlama için gerekli araçları kullanarak program tasarlama ve gerçekleştirme yetkinliği kazanma				
Dersin İçeriği	Bu ders; 1.Hafta: Nesne tabanlı programlama diline giriş, bilgisayar programları, programlama çevresinin ve araçlarının tanıtımı, algoritma tasarımı,2.Hafta: Temel veri tipleri, değişkenler, aritmetik operatörler, girdi ve çıktılar, String tipleri, kontrol yapıları, boolean değişkeni ve operatörleri, rakamların ve Stringlerin karıştırılması, iç içe dallanmalar,3.Hafta: Döngüler (for, do, while), iç içe döngüler, rastgele sayılar, metotlar, parametre aktarımı, dönüş değerleri, dönüş değeri olmayan metotlar, değişken kapsamı, tekrarlanan metotlar,4.Hafta: Diziler ve dizi listeleri, dizi algoritmaları, iki boyutlu diziler,5.Hafta: Girdi/Çıktı ve hata yönetimi, dosyalar ile işlemler, komut satırı işlemleri, hata yakalama (try-catch-finally),6.Hafta: Nesnelere ve sınıflar, instance metotları, başlangıç metotları (constructor), nesne referansları, static değişkenler ve metotlar,7. Hafta: Kalıtım, alt sınıflar ve metotlar, çok biçimlilik (polymorphism), arayüz tipleri,8. Hafta: Grafiksel arayüz tasarım kütüphaneleri ve grafiksel arayüz tasarımında ileri seviye konular,9. Hafta: Nesne tabanlı tasarım, yazılım geliştirme süreci,10. Hafta: Tekrarlama (Recursion), sıralama ve arama (selection/merge/binary search),11. Hafta: Java Collection Framework,12. Hafta: Java Enterprise (J2EE),13. Hafta: Java ile Web Programlama,14. Hafta: Java'nın güvenlik yapısı ve bilgi güvenliği kütüphaneleri; konularını içermektedir.				
Dersin Öğrenme Çıktıları				Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1. Nesne tabanlı programlamanın tanımını ve ana ilkelerini açıklayabilecektir.				1, 13	A, C
1.1. Nesne tabanlı programlamayı tanımlayabilir.				1, 13	A, C
1.3. Sınıf, nesne, polimorfizm, kalıtsallık gibi nesne tabanlı programlamanın temel kavramlarını açıklayabilir.				1, 13	A, C
2. Java ile uygulamalar geliştirebilecektir.				1, 13	A, C
2.1. Java programlarının nasıl çalıştığını açıklayabilir.				1, 13	A, C
2.2. Java'daki temel değişken tiplerini açıklayabilir ve ayırt edebilir.				1, 13	A, C
2.3. Java'daki temel kontrol yapılarını açıklayabilir ve ayırt edebilir.				1, 13	A, C
2.4. Java'daki farklı döngü tiplerini açıklayabilir ve ayırt edebilir.				1, 13	A, C
2.5. Java'daki temel metotları ve kütüphaneleri açıklayabilir.				1, 13	A, C
2.8. Java ile nesneye dayalı program yazarken kalıtsallık gereksinimini dikkate alıp sınıfları, metotları ve değişkenleri nasıl tasarlaması gerektiğini açıklayabilir.				1, 13	A, C
Öğretim Yöntemleri	1: Anlatım, 13: Deney / Laboratuvar				
Ölçme Yöntemleri	A: Yazılı sınav, C: Ödev				
Ders Akışı					
Sıra	Konular	Ön Hazırlık			
1	1.Hafta: Nesne tabanlı programlama diline giriş, bilgisayar programları, programlama çevresinin ve araçlarının tanıtımı, algoritma tasarımı				
2	2.Hafta: Temel veri tipleri, değişkenler, aritmetik operatörler, girdi ve çıktılar, String tipleri, kontrol yapıları, boolean değişkeni ve operatörleri, rakamların ve Stringlerin karıştırılması, iç içe dallanmalar				
3	3.Hafta: Döngüler (for, do, while), iç içe döngüler, rastgele sayılar, metotlar, parametre aktarımı, dönüş değerleri, dönüş değeri olmayan metotlar, değişken kapsamı, tekrarlanan metotlar				
4	4.Hafta: Diziler ve dizi listeleri, dizi algoritmaları, iki boyutlu diziler				
5	5.Hafta: Girdi/Çıktı ve hata yönetimi, dosyalar ile işlemler, komut satırı işlemleri, hata yakalama (try-catch-finally)				
6	6.Hafta: Nesnelere ve sınıflar, instance metotları, başlangıç metotları (constructor), nesne referansları, static değişkenler ve metotlar				
7	7. Hafta: Kalıtım, alt sınıflar ve metotlar, çok biçimlilik (polymorphism), arayüz tipleri				
8	8. Hafta: Grafiksel arayüz tasarım kütüphaneleri ve grafiksel arayüz tasarımında ileri seviye konular				
9	9. Hafta: Nesne tabanlı tasarım, yazılım geliştirme süreci				
10	10. Hafta: Tekrarlama (Recursion), sıralama ve arama (selection/merge/binary search)				
11	11. Hafta: Java Collection Framework				
12	12. Hafta: Java Enterprise (J2EE)				
13	13. Hafta: Java ile Web Programlama				
14	14. Hafta: Java'nın güvenlik yapısı ve bilgi güvenliği kütüphaneleri				
Kaynaklar					
Java For Everyone: Late Objects, 2nd Edition Cay S. Horstmann ISBN: 978-1-118-06331-6 http://eu.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-EHEP002040.html Derslerde dağıtılacak olan sunum ve notlar					