

| Dersin Tanımı | | | | | |
|--|---|-------------|----------|--------------------|------------------|
| Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | Kredi | AKTS |
| NESNE TABANLI PROGRAMLAMA | COE2113250 | Güz Dönemi | 3+2 | 4 | 6 |
| Ön Koşul Dersleri | PROGRAMLAMAYA GİRİŞ | | | | |
| Önerilen Seçmeli Dersler | | | | | |
| Dersin Dili | İngilizce | | | | |
| Dersin Seviyesi | Lisans | | | | |
| Dersin Türü | Zorunlu | | | | |
| 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 | | | | | |