

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Bu dersin amacı, öğrencilerin yazılım sınama ve doğrulama süreçlerini öğrenmelerini, test planı oluşturma, test senaryosu geliştirme ve hata izleme tekniklerini kavramalarını sağlamaktır. Ders sonunda öğrenciler, manuel ve otomatik test yöntemleriyle yazılım kalitesini güvence altına alabilecek becerilere sahip olur.

Dersin İçeriği

Yazılım sınama ve doğrulamaya giriş Test türleri (birim, entegrasyon, sistem, kabul testleri) Test yaşam döngüsü ve planlama süreçleri Kara kutu ve beyaz kutu test teknikleri Test otomasyonu (Selenium, JUnit, PyTest) Hata izleme ve raporlama araçları (JIRA, Bugzilla) Sürekli entegrasyon ve test (CI/CD) Yazılım kalite standartları (ISO/IEC 25010, IEEE 829)

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Myers, G. J., Sandler, C., & Badgett, T. (2023). The Art of Software Testing. Wiley. Kaner, C., Bach, J., & Pettichord, B. (2022). Lessons Learned in Software Testing. Wiley.

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

Teorik ders anlatımı

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

Ön koşul: Temel yazılım geliştirme ve nesne tabanlı programlama bilgisi önerilir. CI/CD araçları (GitHub Actions, Jenkins) dersin uygulama kısmına entegre edilebilir.

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

Bulunmamaktadır

Dersin Verilişi

Yüz yüze

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Alican Doğan

Program Çıktısı

- Yazılım sınama ve doğrulama kavramlarını açıklar.
- Test planı oluşturur ve test senaryoları geliştirir.
- Manuel ve otomatik test yöntemlerini uygular.
- Hata izleme araçlarıyla test sonuçlarını raporlar.
- Yazılım kalite standartlarına uygun test süreçleri yürütür.

Haftalık İçerikler

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1			Düz Anlatım	Yazılım sınama ve doğrulama kavramlarına giriş	
2			Düz Anlatım	Test yaşam döngüsü ve süreçleri	
3			Düz Anlatım	Test türleri (birim, entegrasyon, sistem, kabul)	
4			Düz Anlatım	Kara kutu ve beyaz kutu test teknikleri	
5			Düz Anlatım	Test planı ve test senaryosu geliştirme	
6			Düz Anlatım	Test otomasyonu temelleri (Selenium, PyTest)	
7			Düz Anlatım	Hata izleme ve raporlama (JIRA, Bugzilla)	
8			Düz Anlatım	Ara Sınav Haftası	
9			Düz Anlatım	Sürekli entegrasyon ve otomatik test (CI/CD)	
10			Düz Anlatım	Performans ve yük testi (Load Testing)	
11			Düz Anlatım	Yazılım kalite standartları (ISO/IEC 25010, IEEE 829)	
12			Düz Anlatım	Vaka çalışmaları (web ve mobil uygulama testleri)	
13			Düz Anlatım	Grup proje geliştirme ve test raporlarının hazırlanması	
14			Düz Anlatım	Final proje sunumları	

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Derse Katılım	14	3,00
Ara Sınav Hazırlık	7	2,00
Final Sınavı Hazırlık	7	2,00
Teorik Ders Anlatım	14	3,00

Değerlendirme

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Vize	40,00
Final	60,00

	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
Ö.Ç. 1														
Ö.Ç. 2														
Ö.Ç. 3														
Ö.Ç. 4														
Ö.Ç. 5														

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Öğrenciler temel bilgisayar bilimi kavramlarını anlar, bilgisayar donanımı ve yazılımı hakkında bilgi sahibi olur ve temel ağ teknolojileri ile iletişim protokollerini kavrayarak bu alanlarda yetkinlik kazanır.
- P.Ç. 2 :** Bilgi güvenliği tehditlerini tanıma ve risk değerlendirme becerisi kazandırılan öğrenciler, güvenlik politikaları ve standartlarına uygun önlemler almayı öğrenir ve kritik altyapıların korunması ile sızma testi tekniklerini uygular.
- P.Ç. 3 :** Veritabanı tasarlama, uygulama ve yönetim becerileri geliştiren öğrenciler, ilişkisel veritabanı yönetim sistemlerini etkin bir şekilde kullanmayı öğrenir ve veri modelleme tekniklerini anlama ve uygulama yetkinliği kazanır.
- P.Ç. 4 :** Programlama dillerini ve teknolojilerini kullanarak yazılım geliştirme becerisi kazanan öğrenciler, yazılım yaşam döngüsü süreçlerini anlamayı ve uygulamayı öğrenir ve yazılım kalitesi ile test süreçlerini kavrar.
- P.Ç. 5 :** İngilizce iletişim araçlarını etkin bir şekilde kullanan öğrenciler, yönetim, bilişim ve organizasyon alanlarında profesyonel düzeyde iletişim kurar.
- P.Ç. 6 :** Veri analitiği ve veri madenciliği tekniklerini öğrenen öğrenciler, veri teknolojilerini kullanarak analiz ve keşif yapar, iş zekası araçlarını etkin bir şekilde kullanarak veri odaklı kararlar alır ve uzman sistemleri kavrayarak tasarlayabilir.
- P.Ç. 7 :** Öğrenciler bilgi ve sonuçları yazılı ve sözlü olarak etkili bir şekilde sunmayı öğrenir, bilgi teknolojileri çözümlerini teknik ve teknik olmayan kitlelere iletme becerisi geliştirir ve karar alıcılarla etkili bir iletişim kurar.
- P.Ç. 8 :** Proje yönetimi prensiplerini anlama ve uygulama becerisi kazanan öğrenciler, iş süreçlerini analiz ederek iyileştirme tekniklerini uygular ve proje ekiplerini yöneterek iletişim becerilerini geliştirir.
- P.Ç. 9 :** Liderlik ve yönetim becerileri kazanan öğrenciler, işletme fonksiyonları ile ilgili bilgi sahibi olur, ekip içi iletişim ve işbirliği yeteneklerini geliştirir ve karar verme süreçlerini etkili bir şekilde yönetir.
- P.Ç. 10 :** Girişimcilik ve inovasyon konularında bilgi sahibi olan öğrenciler, yeni iş fikirleri geliştirerek bilgi teknolojileri alanında yenilikçi projeler ortaya koyar ve girişimcilik ekosistemine katkıda bulunur.
- P.Ç. 11 :** Bilgi teknolojilerinin etik kullanımına yönelik farkındalık kazanan öğrenciler, sosyal sorumluluk bilinciyle hareket eder ve bilişim sistemlerinde etik karar alma süreçlerine katkı sağlar.
- P.Ç. 12 :** Sürekli öğrenme yaklaşımını benimseyen öğrenciler, bilişim ve yönetim alanındaki yeni trendleri ve teknolojileri takip eder ve bu yenilikleri uygulamaya geçirir.
- P.Ç. 13 :** Küresel ve yerel iş dinamiklerini analiz eden öğrenciler, rekabetçi ve yenilikçi stratejiler geliştirerek bulunduğu organizasyonda fark yaratır.
- P.Ç. 14 :** E-ticaret platformlarının tasarımı, geliştirilmesi ve yönetimi konularında bilgi sahibi olan öğrenciler, dijital iş modellerini etkin bir şekilde uygular.
- Ö.Ç. 1 :** Yazılım sınama ve doğrulama kavramlarını açıklar.
- Ö.Ç. 2 :** Test planı oluşturur ve test senaryoları geliştirir.
- Ö.Ç. 3 :** Manuel ve otomatik test yöntemlerini uygular.
- Ö.Ç. 4 :** Hata izleme araçlarıyla test sonuçlarını raporlar.
- Ö.Ç. 5 :** Yazılım kalite standartlarına uygun test süreçleri yürütür.