

Dersin Ayrıntıları

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U+L	Kredi	AKTS
6	YM 344	Yazılım Kalite Güvencesi ve Testi	2+2+0	3	4

Dersin Detayları

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Düzeyi	Lisans
Bölümü / Programı	YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ
Öğrenim Türü	Örgün Öğretim
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Öğretim Şekli	Yüz Yüze
Dersin Amacı	Yazılım kalitesi, kalitenin sağlanması, yazılım test etme, yazılım ölçümü ve ölçütleri ve Yazılım Geçerleme&Doğrulama Tekniklerinin öğretilmesi sistemin ve kullanıcıların beklentilerini ve gereksinimlerini karşılayacak şekilde tasarlanıp tasarlanmadığının kontrol edilmesinin önemini öğretmek.
Dersin İçeriği	Yazılım Ürün ve Süreç Kalitesi / Kalitenin Sağlanması / Yazılım Ölçümü ve Ölçütleri – Yazılım Standartları / Yazılım Geçerleme&Doğrulama / Yazılım Test Aktivite ve Teknikleri / Sistem Testi – Kullanım Testi / Test tasarımı /Hata önleme / Yazılım İnceleme/ Yazılım Güvenirliği
Dersin Yöntem ve Teknikleri	Dersin devam zorunluluğu %50'dir
Ön Koşulları	Yok
Dersin Koordinatörü	Yok
Dersi Verenler	Öğr.Gör. Sakın Can
Dersin Yardımcıları	Yok
Dersin Staj Durumu	Yok

Ders Kaynakları

Kaynaklar	Paul Ammann and Jeff Offutt, Introduction to Software Testing, 2017 Cambridge University Press Gerekli ders notları web sitesi ve OneDrive aracılığı ile paylaşılır.
-----------	---

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	%10
Mühendislik Bilimleri	%30
Mühendislik Tasarımı	%20
Fen Bilimleri	%10
Alan Bilgisi	%30

Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları

Etkinlikler ayrıntılı olarak "Değerlendirme" ve "İş Yüğü Hesaplaması" bölümlerinde verilmiştir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	% 40
Proje	1	% 60
Toplam :	2	% 100

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	4	4	16
Ödevler	3	2	6
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	2	20	40
Proje	1	25	25

Dersin Öğrenme Çıktıları: Bu dersin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla öğrenciler şunları yapabileceklerdir:

Sıra No	Açıklama
1	Kalite yönetim süreçlerini, yazılım kalite standartlarını ve yazılım metriklerini açıklayabilir. 1.1. Yazılımda kalite ihtiyacını açıklar. 1.2. Ürün yolu ile ve süreç yolu ile kaliteyi değerlendirir. 1.3. Güvenilirlik için kalite gereksinimini hesaplayabilir. 1.4. Yazılım hatalarını düzeltme maliyetlerini her aşamada hesaplayabilir. 1.5. Kalite kontrolü ve kalite güvencesini yazılım yaşam döngüsü boyunca değerlendirir
2	Yazılım doğrulanması & sağlanması arasındaki farkı anlar. 2.1. Yazılımda kalitesizlik problemini çözülebilir. 2.2. Yazılım geliştirme sürecinin tüm aşamalarında müşterinin isteklerinin karşılanıp karşılanmadığına kontrol edebilir.
3	Herhangi bir gerçek dünya problemi üzerinde test yöntemlerinden birini uygulayabilir. 3.1. Beyaz kutu ve/veya kara kutu testini teorik olarak gerçek dünya problemi üzerinde tasarlayabilir. 3.2. Kaplam kriterlerinden uygun olanı testi gerçekleştirilecek kod parçasında kullanabilir.
4	Yazılım test ortamını hazırlayabilir. 4.1. Yazılım testi yöntemlerinden birini koda dönüştürebilir. 4.2. Otomatik test geliştirme araçları yardımı ile herhangi bir problemin testini gerçekleştirir. 4.3. Farklı yazılım testlerini gerçekleştirecek otomatik bir test kiti tasarlayabilir
5	Çizge kaplamına göre kod parçalarının testini gerçekleştirir. 5.1 Yapısal kaplam kriterlerini kod parçalarına uygular. 5.2 Veri akış kriterlerini kod parçalarına uygular. 5.3 Tasarım elemanları için yapısal çizge kaplamını tanımlar. 5.4 Tasarım elemanları için veri akışı çizge kaplamını tanımlar.
6	Mantıksal kaplama göre kod parçalarının testini gerçekleştirir. 6.1 Kaplam kriterlerine ait mantıksal ifadeleri, önerme kaplamı ve cümle kaplamını tanımlar; kod parçalarına uygular 6.2 Programların yapısal mantık kaplamını örnekler.
7	Farklı kara kutu test tiplerini açıklar/uygular. 7.1 Eşit parçalanma testini betimler 7.2 Sınır değer analizi testini betimler

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kalite Güvencesi ve Teste Giriş	-	
2	Kalite Konseptleri		
3	Yazılım Süreçleri ve Test Uzmanının Sorumlulukları, Testin hata raporlanması ve Hata yaşam döngüsü, Test senaryosu ve Test Kontrol Listesi		
4	Yazılım Test Seviyeleri, Kara, Beyaz, Gri Kutu Testleri ve Teknikleri		
5	Kara Kutu Test Teknikleri Alıştırması Tecrübeye Dayalı Test Teknikleri Negatif ve Pozitif Testler Duman ve Mantıklılık Testleri		
6	Regresyon Testleri Risk Bazlı Testler Statik Testler Test Planlaması ve Tahminlemesi Yazılım ve Test Ortamları		
7	Vize		
8	Vize		
9	API(Arayüz) Testleri API Dokümantasyonu Okuma		
10	Postman ile API Testi		
11	WebTestleri		
12	Mobil Testleri		
13	Jira ile Hata Raporlaması ve Çevik Yönetim		
14	Jira ile Test Senaryoları Oluşturulması ve Görev Dağılımı		
15	Proje Sunum		

Dersin Program Çıktılarına Katkısı

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
Tüm	4	3	4	5	3	2	4	4	3	3	4	4	4	3	4
Ö1	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	2	3	4	3	4
Ö2	4	3	4	3	3	3	5	4	2	3	4	4	3	4	2
Ö3	4	3	4	4	4	3	3	5	2	4	2	3	4	5	3
Ö4	4	3	4	3	3	2	2	4	4	4	3	5	3	2	4

Ö5	4	3	4	3	4	4	4	2	3	3	3	4	4	3	5
Ö6	4	3	4	3	4	2	3	4	3	5	3	4	4	4	5
Ö7	3	3	4	3	2	3	5	3	4	4	3	2	3	4	4

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

<https://obs.dogus.edu.tr/oibs/bologna/progCourseDetails.aspx?curCourse=4267453&lang=tr>