

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Yazılım Kalitesi ve Sınaması	CME 485	Bahar	03+00+00	Zorunlu	3	8
Akademik Birim:	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	Nesneye Dayalı Programlama, Yazılım Mühendisliği					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Lisans					
Dersin Koordinatörü:	Bahar Delibaş					
Dersin Amacı:	Bu ders, öğrencinin (1) yazılım teknolojilerinin evriminde kalite geliştirme ve yönetim ihtiyacı, (2) sürüm kontrol sistemleri, (3) belirli bir yazılım hatasını hangi test veya kod analizi stratejilerinin yakalayabileceği hakkında bilgi sahibi olmasını amaçlar. Dersi alan öğrenciler, Otomatize Sürekli Entegrasyon hizmetlerinin kurulum ve kullanım becerisiyle birlikte, mevcut bir projeye kalite iyileştirmelerine katkıda bulunabilme becerisini kazanır.					
Dersin İçeriği:	Bu ders, yazılım kalitesi sorunlarını ve yazılım testlerine dair temel kavramları işler. Öğrenciler, daha kaliteli yazılımlar üretmek için izlenecek en iyi süreçleri öğreneceklerdir. Derste, farklı test türleri, otomatik kalite güvence araçları, ve kalite modelleri tartışılacaktır. Proje gruplarında çalışan öğrencilerin bir sistemin veya önemli bir alt sistemin uygulamasını tamamlamaları ve birim, entegrasyon ve kabul testlerini yapmaları gerekmektedir.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	1- Test Planları ve Prosedürleri tasarlama ve uygulama becerisi. 2- Çeşitli test seviyelerinde çok çeşitli test tekniklerini uygulama becerisi. 3- Bir yazılımı etkin bir şekilde test etmek için test araçlarını kullanma becerisi. 4- Çeşitli test ölçümlerini hesaplama ve kullanma becerisi.					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Sınıf içi ders anlatımı, ödevler, sınavlar ve okumalar					

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Yazılım kalite güvencesine giriş. Terminoloji: doğrulama, test etme. Kapsam kriterleri	
2	Denetleme	
3	Statik analiz	
4	Birim testi, entegrasyon ve sistem testleri	
5	Regresyon testi. Fonksiyonel testler.	
6	Yapısal testler	
7	Test vakası seçimi	
8	Vize sınavı	
9	Nesneye yönelik yazılımın test edilmesi	
10	Performans Testleri ve Güvenlik Testleri	
11	Web uygulama testleri. Grafiksel kullanıcı arayüzü (GUI) testleri	
12	Test otomasyon araçları	
13	Yazılım kalite sürecini planlamak ve izlemek	
14	Takım projesi sunumları	

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Jeff Tian, “Software quality engineering: testing, quality assurance, and quantifiable improvement”, John Wiley Pub. Nina S.Godbole, “Software quality assurance: principles and practice”, Pearson, William E. Lewis, David Dobbs, Gunasekaran Veerapillai – “Software testing and continuous quality improvement”, Taylor and Francis, 2008 Galin D., “Software quality assurance: from theory to implementation”, Pearson/Addison Wesley, 2004

DİĞER KAYNAKLAR

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Proje	1	20
Final Sınavı	1	40
Ara Sınavlar	1	20
Proje Raporları	1	10
Proje Sunumları (Öğretim Elemanı tarafından değerlendirilme)	1	10
Total:	5	100

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	14	2.5	35
Proje	1	19	19
Ödev	5	15	75
Sunum/Jüriye Hazırlık	1	10	10
Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler	14	3	42
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	2	2
Final Sınavı	1	2	2
Sunum hazırlıkları (ders dışı)	14	1	14
Sunum	1	1	1
Toplam İş Yüğü (saat):			200

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8
OC1								
OC2								
OC3								
OC4								

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek