

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
INF481	Yazılım Mühendisliği ve Nesneye Yönelik Tasarım	8	4	0	0	4	5

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Fransızca
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	Dersin ilk amacı, nesneye yönelik tasarım sürecinde faydalanılabilecek tüm araçlar hakkında bilgi edinmek ve bunları uygulayabilme alışkanlığı kazanmaktır. Bu araçlar hem görsel, hem de metinsel olarak tasarıma yardımcı olurlar. Bununla beraber, bir yazılım projesinin hayat döngüsü içinde karşılaşılabilecek her türlü süreçte verimliliği arttıracak yöntemleri ve araçları tanıma da dersin diğer bir amacını oluşturmaktadır. Dersin içeriği aşağıdaki şekilde özetlenebilir: - Öğrencilere yazılım mühendisliğinin, bilgisayar mühendisliği içindeki yerinin anlatılması. - Öğrencilere yazılım tasarımının ve ardından nesneye yönelik tasarımın gerekliliğinin anlatılması. - Dünyaca standart olarak kabul edilmiş görsel bir tasarım dili olan UML'in öğretilmesi. - Farklı yazılım problemlerinin tasarımının UML dili kullanılarak yapılması. - Öğrencilere yazılım geliştirme süreci ve yaşam döngüsünden ayrıntılarıyla bahsedilmesi. - Piyasada kullanılan yazılım geliştirme süreçlerinin birbirlerinden farklarının anlatılması. - Yazılım geliştirme dünyasının hangi yöne doğru gittiğinden bahsedilmesi ve pazarın getirdiği ihtiyaçların anlatılması. - Yazılım test sürecinin anlatılması. - Yazılım maliyeti hesaplama yöntemlerinin anlatılması.
İçerik	1. Hafta Yazılım mühendisliğine giriş, yazılım mühendisliğinin bilgisayar mühendisliği içindeki yeri. 2. Hafta Modelleme ve tasarım kavramı. Yazılım tasarımı ve nesneye yönelik modelleme kavramı. 3. Hafta UML modelleme - Aktivite, sınıf ve nesne diyagramları. 4. Hafta Aktivite, sınıf ve nesne diyagramlarının yazılım problemleri üzerinde uygulanması. 5. Hafta UML modelleme - Kullanıcı senaryosu, durum ve dizge diyagramları. 6. Hafta Kullanıcı senaryosu, durum ve dizge diyagramlarının yazılım problemleri üzerinde uygulanması. 7. Hafta Kapsamlı yazılımları altı çeşit UML diyagramı kullanarak tasarlayabilme. 8. Hafta Ara Sınav 9. Hafta Yazılım geliştirme süreci modelleri - Şelale modeli, evrimsel yazılım geliştirme (çevik yöntemler), tekrar kullanabilirlik ve kitle-kaynaklı (yarışma esaslı) yazılım geliştirme. 10. Hafta Çevik yazılım geliştirme yöntemleri. 11. Hafta Yazılım test süreci ve teknikleri. 12. Hafta Yazılım kalitesi ve yazılım kalitesi yönetimi. 13. Hafta Yazılım maliyet analizi. 14. Hafta Dönem projesi sunumları.
Kaynaklar	1. Software Engineering, Ian Sommerville, Addison-Wesley, 8th veya 9th Edition, 2010. 2. Introduction to Software Engineering Design, Processes, Principles, and Patterns with UML2, Christophe Fox, Addison-Wesley, 2006.

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Yazılım mühendisliğine giriş, yazılım mühendisliğinin bilgisayar mühendisliği içindeki yeri.
2	Modelleme ve tasarım kavramı. Yazılım tasarımı ve nesneye yönelik modelleme kavramı.
3	UML modelleme - Aktivite, sınıf ve nesne diyagramları.
4	Aktivite, sınıf ve nesne diyagramlarının yazılım problemleri üzerinde uygulanması.
5	UML modelleme - Kullanıcı senaryosu, durum ve dizge diyagramları.
6	Kullanıcı senaryosu, durum ve dizge diyagramlarının yazılım problemleri üzerinde uygulanması.
7	Kapsamlı yazılımları altı çeşit UML diyagramı kullanarak tasarlayabilme.
8	Ara Sınav
9	Yazılım geliştirme süreci modelleri - Şelale modeli, evrimsel yazılım geliştirme (çevik yöntemler), tekrar kullanılabilirlik ve kitle-kaynaklı (yarışma esaslı) yazılım geliştirme.
10	Çevik yazılım geliştirme yöntemleri.
11	Yazılım test süreci ve teknikleri.
12	Yazılım kalitesi ve yazılım kalitesi yönetimi.
13	Yazılım maliyet analizi.
14	Dönem projesi sunumları