

TOROS ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik Fakültesi
Elektrik - Elektronik Mühendisliği

Ders Bilgileri

BİLGİ SİSTEMLERİNİN GÜVENLİĞİ					
Kodu	Dönemi	Teori	Uygulama	Ulusal Kredisi	AKTS Kredisi
		Saat / Hafta			
CSE413	Güz	3	0	3	5

Ön Koşulu Olan Ders(ler)	
Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli
Seviyesi	Lisans
Öğretim Elemanı(ları)	Öğr. Gör. Volkan Kadir GÜNGÖR
Öğretim Sistemi	Yüz Yüze
Önerilen Hususlar	
Staj Durumu	Yok
Amacı	Bilgisayar sistemleri, ağları ve uygulamaları için güvenlik analiz, tasarım ve gerçekleştirme becerisinin kazandırılması.
İçeriği	Bilgisayar sistemleri ve bilgisayar ağları ile bu yapıları kullanan uygulamalar kapsamında güvenlik kavramının ve güvenliği oluşturan unsurların incelenmesi.

Dersin Öğrenim Çıktıları

#	Öğrenim Çıktıları
1	Bilgisayar sistemlerinde, ağlarında ve uygulamalarında güvenliğin sağlanabilmesi için gerekli olan temel güvenlik kavramlarının öğrenilmesi, uygulanması ve mevcut yapıları için güvenlik değerlendirme ve iyileştirmelerinin yapılabilmesi
2	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri ve modern mühendislik araçlarını kullanabilme becerisi
3	Analitik düşünce ile mevcut sistemleri inceleme, iyileştirme ve geliştirmeye yönelik algoritmik çözümler üretebilme becerisi
4	Tasarımları, deneysel yöntemler ile destekleyerek uygulayabilme becerisi

Haftalık Ayrıntılı Ders İçeriği

#	Konular	Öğretim Yöntem ve Teknikleri
1	Güvenliğe giriş ve güvenlik kavramlarının incelenmesi	Anlatım
2	Güvenliği oluşturan unsurlara genel bakış	Anlatım
3	Tanımlama (Identification) • Doğrulama (Authentication) • Yetkilendirme (Authorization) • Şifreleme (Encryption), Kriptografi (Cryptography) • Kayıt Altına Alma (Logging), İnceleme (Auditing)	Anlatım
4	Kriptografi ve güvenlikte kriptografinin yeri	Anlatım
5	Güvenlikte kriptografi algoritmalarının (simetrik, asimetrik, tek yönlü) kullanımı • Güvenlikte doğrulama (authentication) mekanizmaları • Güvenlikte bütünlük (Integrity) uygulanması • Güvenlikte inkar-edilememe (non-repudiation)	Anlatım
6	Ağ güvenliği	Anlatım
7		
8	İşletim sistemleri güvenliği	Anlatım
9	Veri güvenliği • Verinin güvenli saklanması • Veritabanı güvenliği (SQL güvenliği)	Anlatım
10	Web-tabanlı güvenlik	Anlatım

11	İnternet güvenliği • Web sunucularının güvenliği • Uygulama sunucularının güvenliği • Web servislerinin güvenliği • J2EE mimarisi ve güvenlik mekanizmaları	Anlatım
12	Kimlik yönetiminde (Identity Management) güvenlik	Anlatım
13	Uygunluk (Compliance) ve Sertifikasyon (Certification)	Anlatım
14	Güvenlik İncelemeleri (Security Audits)	Anlatım
15	Bilgi güvenliği için inceleme tipleri • Yasal unsurlar • Tehdit ve tehdidi oluşturan unsurlar • Olay yakalama ve müdahalesi	Anlatım
16	Son Sınav	

Resources

#	Malzeme / Kaynak Adı	Kaynak Hakkında Bilgi	Referans / Önerilen Kaynak
1	Cryptography and Network Security (4th Edition) Principles and Practices, William Stallings		

Ölçme ve Değerlendirme Sistemi

#	Ağırlık	Çalışma Türü	Çalışma Adı
1	%40	Ara Sınav	Ara Sınav
2	%60	Son Sınav	Son Sınav

Dersin Öğrenim Çıktıları ve Program Yeterlilikleri ile İlişkileri

#	Öğrenim Çıktıları	Program Çıktıları	Ölçme ve Değerlendirme
1	Bilgisayar sistemlerinde, ağlarında ve uygulamalarında güvenliğin sağlanabilmesi için gerekli olan temel güvenlik kavramlarının öğrenilmesi, uygulanması ve mevcut yapıları için güvenlik değerlendirmesi ve iyileştirmelerinin yapılabilmesi	1	1,2
2	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri ve modern mühendislik araçlarını kullanabilme becerisi	1	1,2
3	Analitik düşünce ile mevcut sistemleri inceleme, iyileştirme ve geliştirmeye yönelik algoritmik çözümler üretebilme becerisi	1	1,2
4	Tasarımları, deneysel yöntemler ile destekleyerek uygulayabilme becerisi	1	1,2

Not: Ölçme ve Değerlendirme sütununda belirtilen sayılar, bir üstte bulunan Ölçme ve Değerlendirme Sistemi başlıklı tabloda belirtilen çalışmaları işaret etmektedir.

İş Yükü Detayları

#	Etkinlik	Adet	Süre (Saat)	İş Yükü
1	Ders Süresi	14	3	42
2	Sınıf Dışı Ders Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	2	28
3	Sunum ve Seminer Hazırlama	0	0	0
4	İnternette tarama, kütüphane ve arşiv çalışması	0	0	0
5	Belge/Bilgi listeleri oluşturma	0	0	0
6	Atölye	0	0	0
7	Ara Sınav için Hazırlık	1	8	8
8	Ara Sınav	1	1	1
9	Kısa Sınav	0	0	0
10	Ödev	0	0	0
11	Ara Proje	0	0	0
12	Ara Uygulama	0	0	0
13	Son Proje	0	0	0

14	Son Uygulama	0	0	0
15	Son Sınav için Hazırlık	1	10	10
16	Son Sınav	1	1	1
				90