



HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi
Ders Tanımlama Formu

DERSİN ADI: Siber Güvenlik					
DERSİN KODU: CENG440		DERSİN DÖNEMİ: GÜZ VEYA BAHAR			
DERSİN DİLİ: İNGİLİZCE		DERSİN TİPİ: SEÇMELİ			
DERSİN ÖN KOŞULU: CENG101, CENG301, CENG304		TEORİ	UYGULAMA	KREDİ	AKTS
DERSİN İKİNCİL KOŞULU:					
HAFTALIK DERS SAATİ:		3	0	3	5

DERSİN İÇERİĞİ: Bu derste öğrencilere, kuruluşların karşılaştıkları gerçek dünya siber güvenlik zorlukları tanıtılacak ve bunları ele almak için diğer Bilgisayar Bilimleri dersleriyle kazanılan bilgi ve becerileri kullanmayı öğretilenektir. Bu ders aynı zamanda siber güvenliğin temel tanımlarını, siber tehditlere genel bir bakış sunar. Kriptoloji, Simetrik / asimetrik şifreleme, PKI, CA güven modeli, SSL / TLS (HTTPS, SFTP vb.). Kimlik doğrulama ve güvenli protokoller hakkında sağlam bir arka plan oluşturmak için bu derste bu konular ele alınacaktır: Mesaj doğrulama, dijital imza, dijital sertifikalar, doğrulama ve Karma İşlevler. Tabii ayrıca, güvenlik işlemleri, risk yönetimi, güvenlik mühendisliği de dahil olmak üzere siber güvenlik yönetimi kavramlarını tanıtacak. İlgili diğer konular: siber tehdit önleme mekanizmaları, ağ adli tıp ve web uygulama güvenliği bu derste ele alınacaktır.

DERSİN AMACI: Öğrencilerin siber güvenlik ve adli bilişim problemlerini analiz etme bilgi ve becerilerini uygulamalarını ve ilgili mühendislik problemlerini çözmek için uygun çözümler tasarlamalarını sağlamak.

HAFTALIK DERS PROGRAMI	
Hafta	Konular
1	Siber güvenliğin temel tanımları, siber tehditlere genel bakış
2	Simetrik şifreleme
3	Asimetrik şifreleme
4	Ağ saldırıları, temel ağ servislerinin güvenliği, siber tehdit önleme mekanizmaları
5	Ağ bilişimi
6	Karma fonksiyonlar
7	Penetrasyon testi metodolojileri ve araçları
8	Ara Sınav
9	Mesaj doğrulama kodu ve dijital imza
10	Güvenli taşıma ve uygulama katmanları protokolleri Kablosuz güvenlik
11	E-posta güvenliği
12	Saldırı ve Kötü Amaçlı Yazılım
13	Risk yönetimi ve güvenlik politikası
14	Proje sunumları ve tartışma

DERS KİTAPLARI: Cybersecurity Leadership: Powering the Modern Organization 3rd Edition (2014)
by Mansur Hasib

YARDIMCI KİTAPLAR: Andreasson, Kim J., ed. *Cybersecurity: public sector threats and responses*. CRC press, 2011.
 Stallings, W. (2006). *Cryptography & Network Security: Principles and Practices* (4th ed.). New Jersey: Pearson.
 Stallings, W. (2007). *Network Security Essentials* (3rd ed.).New Jersey: Pearson.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ:		
YARIYIL ÇALIŞMALARI	ADET	YÜZDE(%)
Ara sınav	1	30%
Ödev	2	20%
Laboratuvar Çalışmaları		
Kısa Sınav	2	10%
Final Sınavı	1	40%
TOPLAM	6	100%
YARIYIL ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTUNA KATKISI	5	60%
FİNAL SINAVININ BAŞARI NOTUNA KATKISI	1	40%
TOPLAM	6	100%

DERSİN KATEGORİSİ:	YÜZDE (%)
Matematik ve Temel Bilimler	30%
Mühendislik	50%
Mühendislik Tasarımları	10%
Sosyal Bilimler	10%

AKTS TABLOSU/İŞYÜKÜ:			
Aktiviteler	ADET	Süre (Saat)	Toplam İş yükü
Ders süresi	13	3	39
Ders saati dışındaki çalışmalar (ön çalışma, pratik)	14	6	84
Laboratuvar Çalışmaları			
Ara Sınav	1	2	2
Final Sınavı	1	2	2
Ödevler	2	3	6
Kısa Sınav	2	1	2
Toplam iş yükü			135
Toplam iş yükü/ 30			4,5
Dersin AKTS kredisi			5

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	1	1	2	2	1	0	0	1	2	1	2
ÖÇ2	2	3	2	3	2	1	0	1	1	1	2
ÖÇ3	3	3	2	2	2	1	0	1	1	1	1

ÖÇ4	2	2	2	3	2	1	0	1	2	1	2
ÖÇ5	3	3	2	2	2	1	0	1	1	1	1
	PÇ: Program Çıktısı ÖÇ: Öğrenim Çıktısı Değer: 0: Yok 1: Düşük 2: Orta 3: Yüksek										

DERSİN ÖĞRETİM ÜYESİ/ÜYELERİ:	Dr. Öğr. Üyesi Mohammed Madi
TANITIM FORMUNUN HAZIRLANMA TARİHİ:	22.05.2019

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI:	PROGRAM ÇIKTILARI
<p>ÖÇ1: BT siber güvenlik ve ahlakı ile tanışmak</p> <p>ÖÇ2: Bir kurumdaki bilgi güvenliğinin rolünü ve bilgi güvenliği yönetim çerçevelerinin ana bileşenlerini açıklar.</p> <p>ÖÇ3: Kablosuz güvenlikte kullanılan farklı teknik ve protokolleri değerlendirebilir.</p> <p>ÖÇ4: Bilgisayar adli analizinde temel becerileri göstermek.</p> <p>ÖÇ5: Çok çeşitli güvenlik mekanizmalarını açıklar</p>	<p>PÇ1: Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.</p> <p>PÇ2: Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.</p> <p>PÇ3: Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.</p> <p>PÇ4: Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.</p> <p>PÇ5: Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.</p> <p>PÇ6: Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.</p> <p>PÇ7: Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.</p> <p>PÇ8: Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.</p> <p>PÇ9: Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.</p> <p>PÇ10: Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.</p> <p>PÇ11: Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik</p>

	zerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
--	--