



Necmettin Erbakan Üniversitesi



Bilgi Güvenliği
2022-2023 Güz Dönemi

Dr. Alperen Eroğlu
aeroglu@erbakan.edu.tr

Hafta-1 Ders Bilgi

Dersin Adı: Bilgi Güvenliği

Dersin Kodu: BIL431 (3+0)

Dersin Günü ve Saati: Perşembe, 14:00-17:00.

Derse ait döküman paylaşımı ve duyurular için

<https://uzaktanegitim24guz.erbakan.edu.tr/>

sayfasında derse ait panel ve forum
kullanılacaktır.

Hafta-1 Dersin Amacı

Bu dersin amacı, siber güvenlik çatısı altında bilgisayar ve ağ teknolojileri ve bilgi güvenliği konusunda temel bilgileri kavramaktır.

Hafta-1 Dersin Amacı

Bu dersin temel çıktısı siber güvenlik teknolojileri konusunda beceri sahibi olma ve bunu problem çözmede kullanabilmektir. Bunun yanı sıra;

1. Siber güvenlik alanındaki konseptleri ifade edebilmek.
2. Siber uzayda kullanılan güvenlik teknolojilerini tartışabilmek.
3. Bilişim hukuku, uluslararası standartlar ve karşı tedbirlerin siber güvenlikle ilişkisini izah edebilmek.
4. Bilgisayar suçları ve ağ güvenliği konularındaki temel bilgileri öğrenmek.

...

Hafta-1 Ders Planı

1. **Hafta:** Dersin tanıtımı, ders içeriği ve konseptler hakkında bilgilendirme,
2. **Hafta:** Temel Kavramlar, Önem, Tanımlar, Unsurlar ve Önlemler
3. **Hafta:** Siber Güvenliğin Temelleri – I (Şifre Bilim (Kriptografi), Kullanılan Teknikler)
4. **Hafta:** Siber Güvenliğin Temelleri – II (Şifre Bilim (Kriptografi), Şifreleme Algoritmaları, Anahtarlar, Ciphers)
5. **Hafta:** Siber Güvenliğin Temelleri – III (Şifre Bilim (Kriptografi), Özetleme(Hashing) Algoritmaları, Standartlar, Steganografi, Protokoller, Kuantum Şifreleme, E-imza (dijital imza))
6. **Hafta:** Kimlik Doğrulama Protokolleri
7. **Hafta:** Kötü Amaçlı Yazılımlar, Siber Tehditler ve Saldırımlar (DDOS Ataklar vb.) ve Analizi
8. **Hafta:** Siber Güvenlik Teknolojileri ve Sızma Testleri
9. **Hafta:** (Ara sınav)
10. **Hafta:** E-mail, Sosyal Medya, Veri Tabanı ve Web Uygulama Zafiyetleri Ve Önlemler
11. **Hafta:** Mobil Cihazlar, Bulut Bilişim ve Siber Güvenlik
12. **Hafta:** Kablosuz Algılayıcı Ağlarında ve Yazılım Tanımlı Ağlarda Siber Güvenlik
13. **Hafta:** Kripto Para, Blokzincir Sistemi ve Siber Güvenlik İlişkisi
14. **Hafta:** Büyük Veri Teknolojileri, Açık Veri Kullanımı, IoT (Nesnelerin İnterneti), İnsansız Hava Araçları ve Siber Güvenlik
15. **Hafta:** Hukuki Açıdan Bilişim Suçları, Siber Güvenlik, Adli Bilişim Ve Güncel Teknolojiler

Dersin Kaynakları

Ders kitabı:

William Stallings, and [Lawrie Brown](#), Computer Security: Principles and Practice, 4th Edition, Pearson Education.

William Stallings, Cryptography and Network Security: Principles and Practice, 7th Edition, Prentice Hall.

Erdal Özkaya, Siber Güvenlik Saldırı ve Savunma Stratejileri, Ekim 2024, [Buzdağı Yayınevi](#)

Paul C. van Oorschot, Siber Güvenliğe Giriş: Bilgisayar Güvenliği ve İnternet, Çeviren: Prof. Dr. Kemal Bıçakcı, 2024, Palme Yayınevi

Dersin Kaynakları

Ders kitabı:

Sağıroğlu. Ş., Akleylek, S. (2020), Siber Güvenlik ve Savunma: Biyometrik ve Kriptografik Uygulamalar Kitap Serisi 4, ISBN: 978 625 439 024 1, Nobel Yayınları.

Sağıroğlu. Ş. (2024)., Siber Güvenlik ve Savunma: Standartlar ve Uygulamalar Kitap Serisi 3, ISBN: 978 605 2433 42 9, Grafiker Yayınları

Sağıroğlu. Ş., Şenol, M. (2024)., Siber Güvenlik ve Savunma: Problemler ve Çözümler Kitap Serisi 2, ISBN: 978 605 2433 50 4, Grafiker Yayınları

Sağıroğlu. Ş., Alkan, M. (2024)., Siber Güvenlik ve Savunma: Farkındalık ve Caydırıcılık Kitap Serisi 1, ISBN: 978 605 2433 24 1, Grafiker Yayınları.

Dersin Kaynakları

Diğer Kaynaklar:

Türkiye Siber Güvenlik Kümelenmesi:

<https://www.youtube.com/c/T%C3%BCrkiyeSiberG%C3%BCvenlikK%C3%BCmelenmesi/videos>

<https://www.sasad.org.tr/>

<https://bilgiguvenligi.org.tr/>

Dersin Kaynakları

Conferences:

Journals:

Dersin Notlandırması

Değişebilir!!!

Vize (%40):

(1xPerformans Ödevi (%20)+Kısa Sınav, %80)

Final (%60) :

1xPerformans Ödevi (%10)+ Dönem Projesi (%40) +Kısa Sınav(%50)



HAFTA 1:



<https://innovation-village.com/top-4-hacker-groups-world/>

HAFTA 1:

siber savaş , siber varlık, siber olay, siber zorbalık,

siber casusluk, siber silah, siber polis, siber suç,

siber suçlarla mücadele, siber terörizm

siber terörist, siber saldırı, siber tehdit,

siber güvenlik siber savunma siber psikoloji, siber sağlık

bilgi güvenliği

HAFTA 1:





Siber Güvenlik Yaşam Döngüsü

Biz yaptık! %100 siber güvendedeyiz.
diyebileceğiniz noktaya getirecek tek,
düz bir yol yoktur!!!

Daha gerçekçi bir hedef, siber dayanıklılıktır - değişen koşullara hazırlanma ve bunlara uyum sağlama yeteneği, böylece kesintilere karşı hızlı bir şekilde dayanabilir ve bunlardan kurtulabilirsiniz.



Siber dayanıklılığa ulaşmak, siber güvenlik yaşam döngüsü olarak adlandırdığımız şeye bağlıdır - birbirini tamamlayan ve güçlendiren birbirine bağlı öğelerden oluşan sürekli bir döngü.

Siber Güvenlik Ekosistem Bileşenleri



Siber Güvenlik Ekosisteminde bulunması gereken hususlar.

Siber Güvenlik Tanımı

Siber güvenlik, veri, işlem, süreç, politika, deneyim, kapasite, insan ve sistemlerin güvenliğinin siber ortamda sağlanmasıdır.

Ulusal stratejide siber güvenlik; “*siber uzayı oluşturan bilişim sistemlerinin saldırılardan korunmasını, bu ortamda işlenen bilgi/verinin gizlilik, bütünlük ve erişilebilirliğinin güvence altına alınmasını, saldırıların ve siber güvenlik olaylarının tespit edilmesini, bu tespitlere karşı tepki mekanizmalarının devreye alınmasını ve sonrasında ise sistemlerin yaşanan siber güvenlik olayı öncesi durumlarına geri döndürülmesi*” olarak tanımlanmıştır.

Siber Güvenlik Ekosistem Bileşenleri

Uluslararası Telekomünikasyon Birliği (ITU) siber güvenliği; *“kurum, kuruluş ve kullanıcıların bilgi varlıklarını korumak amacıyla kullanılan yöntemler, politikalar, kavramlar, kılavuzlar, risk yönetimi yaklaşımları, faaliyetler, eğitimler, en iyi uygulama deneyimleri ve kullanılan teknolojiler bütünü”* olarak tanımlamaktadır.

Siber Güvenlik ile ilgili Bilim Dalları



Siber Güvenlik Bilim Dalları

Bilgi Güvenliği Tanımı

Bilgi güvenliği, bir varlık türü olarak bilginin

izinsiz veya yetkisiz bir biçimde erişim (unauthorized access),
kullanım (use),
değiştirilme (modification),
ifşa edilme (disclosure),
ortadan kaldırılma (destruction),
el değiştirme (handover)
ve hasar (disruption/bozma)
verilmesini önlemek olarak tanımlanır.

Bunu yaparken verimiz için gizlilik (confidentiality), bütünlük (integrity) ve kullanılabilirliği (availability) sağlamak asıl amaçtır.

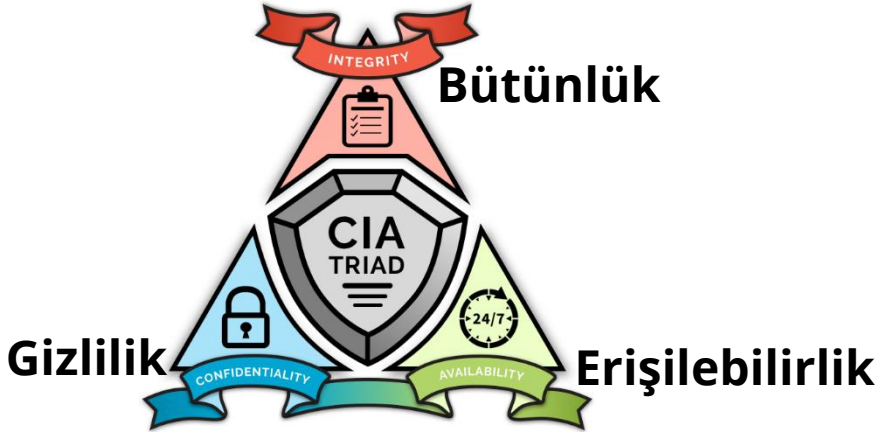
Bilgi Güvenliği Tanımı

Bilgi güvenliği, *“bilginin bir varlık olarak tehditlerden veya tehlikelerden korunması için doğru teknolojinin, doğru amaçla ve doğru şekilde kullanılarak, bilgi varlıklarının her türlü ortamda istenmeyen kişiler tarafından elde edilmesini önleme girişimi”* olarak tanımlanır.

Diğer bir ifadeyle, *“kişi ve kurumların BT kullanırken karşılaşılabilecekleri tehdit ve tehlikelerin daha önceden analizlerinin yapılarak gerekli önlemlerin önceden alınmasını sağlama”* işlemleridir.

Kısaca, “öneme sahip veya değerli bilginin korunmasına yönelik çabaların tümü” olarak tanımlanabilir.

Siber Güvenlik Prensipleri



Sorular

Bir sonraki ders **Siber Güvenlik, Bilgi Güvenliği ve Savunma: Önem, Tanımlar, Unsurlar ve Önlemler** konusuna giriş yapılacaktır.

