Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
INF 623	Computer Security	1	3	0	0	3	8

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	English
Course Type	Elective
Course Level	Doctoral Degree
Objective	A significant portion of computer security topics relates to security issues in computer networks. This course provides an introduction and roadmap for students who wish to delve deeper into these topics.
Content	This course will cover topics such as the working principles of DHCP, the misuse of DHCP packets through broadcast storming attacks, the working principles of the DNS system, security issues related to the DNS system, network setup and security preferences, an introduction to email servers and Active Directory, and the impact of Layer 7 and user-level choices and behaviors on security.

References	1. MCSE 1: Sertifika Sınavlarına Temel Hazırlık Klavuzu, Ali Halaç, Gökalp Harman, Medyasoft Yayınları, 2003. 2. Network - Bilgisayar Ağları, Faruk Çubukçu, Türkmen Kitabevi, 1990. 3. Veri İletişimi, Newnes Cep Kitabı, Mike Tooley, Bileşim Yayıncılık, 1997. 4. Bilgisayar Haberleşme Teknolojisi, O. Ayhan Erdem, Nobel Yayın Dağıtım, 1998. 5. Bilgisayar Ağları ve Linux Ağ Yönetimi El Kitabı, Kaan Güneş Çelik ve Görkem Çetin, Sistem Yayıncılık, 1998. 6. TCP/IP İnternet'in Evrensel Dili, Murat Yıldırımoğlu, Pusula Yayıncılık, 1999. 7. İşletim Sistemleri ve Bilgisayar Ağları, Funda Dağ, Altaş Basım Yayım Dağıtım, 2001. 8. Exchange 2000 Server Yetkili Kılavuzu, Murat Yıldırımoğlu, Alfa Yayıncılık, 2001. 9. İnternet Suçları ve Bireysel Mahremiyet, M. Niyazi Tanılır, Liberte Yayınları, 2002. 10. Hacking, Bilişim Korsanlığı ve Korunma Yöntemleri, Davut Yılmaz, Hayat Yayınevi, 2004. 11. İnternette Güvenlik ve Hacker, Cracker Meselesi, Mehmet Güven, Grafiker Yayınları, 2004. 12. Bilgisayar Ağları ve Güvenliği, Alper Özbilen, Pusula Yayıncılık, 2005. 13. Bilgisayar Ağ Sistemleri, Ders Notu, Hazırlayan: Yılmaz Esenboğa, 30 Ağustos Eğitim, Öğretim ve Sağlık Hizmetleri Basım Yayın, İnşaat, Turizm, Sanayi Ticaret Ltd. Şti., 2006. 14. Hacking Interface, Hamza Elbahadır, Kodlab Yayıncılık, 2010. 15. Herkes İçin Siber Güvenlik, Cemal Taner, Abaküs Yayıncılık, 2019. 16. Linux ve Ağ Temelleri Başucu Kitabı, Mehmet Can Hanaylı ve Özel Sebetci, Hiperlink Eğitim İletişim Yayıncılık, 2019. 17. İşletim Sistemleri Güvenliği, Editör: Doç. Dr. Çelebi Uluyol, Gece Akademi, 2019. 18. Bilgisayar Ağları, Prof. Dr. Resul Kara, Nobel Akademik Yayıncılık, 2019. 19. Siber Güvenlik Kariyeri, İlk Adım, Hasan Emre Yılmaz, Abaküs Yayıncılık, 2020. 20. Siber Güvenlik, Harvard Business Review Press, Optimist Yayın Grubu, 2020. 21. Siber Güvenlik ve Şifreleme Algoritmaları, Dr. Arif Yıldırım, Literatürk Academia, 2020. 22. Bilgisayar Ağları, Ders Kitabı, Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Turgut Akgün, İstanbul Üniversitesi, Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi (AUZEF), 2024.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	How a DHCP System Works?
2	Misuse of DHCP Packets and Broadcast Storming Attacks
3	How the DNS System Works?
4	Network Setup and Network Topologies
5	Introduction to Network Management Principles I
6	Introduction to Network Management Principles II
7	Introduction to Network Management Principles III
8	Introduction to Email Servers
9	Active Directory
10	7th Layer of Security I

Week	Weekly Contents
11	7th Layer of Security II
12	User Behavior and Limitations I
13	User Behavior and Limitations II
14	Network Management Principles