

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Cyber Security Science / Cyber Security Science	
Ders Kodu / Course Code	9103015682019	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Second Cycle / Second Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	8.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	<p>Bu dersin amacı, öğrencilerin, siber güvenliğin temel kavramlarını öğrenebilmesini, güvenliğe yönelik tehditleri ve bu tehditlere yönelik alarak alınacak tedbirleri öğrenebilmesini, güvenli ağ yönetimine yönelik kavramları öğrenebilmesini, güvenlik zayıflıklarını öğrenebilmesini, siber güvenliğin sağlanmasında log yönetimini ve analizini öğrenebilmesini, siber güvenlik kapsamında güvenlik ihtiyaçlarına yönelik olarak kullanılacak güvenlik araçlarını öğrenebilmesini, siber güvenlikte risk yönetiminin önemini öğrenebilmesini, siber güvenlik ile ilgili ulusal ve uluslararası kanunları ve yönetmelikleri öğrenebilmesini, organizasyonlarda güvenliğin sağlanması için gereken unsurları öğrenebilmesini, veri merkezlerinde, bulut sistemlerinde, sağlık bilgi sistemlerinde ve Endüstri 4.0'da güvenlik gereksinimlerini ve güvenliğin önemini öğrenebilmesini, güvenliğin sağlanmasında son kullanıcıların dikkat etmesi gereken unsurları ve alması gereken önlemleri öğrenebilmesini sağlamaktır.</p>	<p>The aim of this course is to enable students to learn the basic concepts of cyber security, security threats and the measures to be taken for these threats, the concepts of secure network management, security weaknesses, the cyber security log management and analysis, the cyber security scope for security needs in order to learn the security tools that can be used, the importance of risk management in cyber security, the national and international laws and regulations related to cyber security, the elements necessary to ensure security in organizations, the security requirements in data centers, cloud systems, health information systems and Industry 4.0, the necessary elements that the end users should pay attention in ensuring security and the precautions to be taken.</p>

İçeriği / Content	Siber Güvenlik Terminolojisi Siber Güvenliğe Yönelik Tehditler Siber Güvenlik Tedbirleri Güvenli Ağ Yönetimi Güvenlik Zayıflıkları Güvenlik Araçları Risk Yönetimi Siber Güvenlik ve Kanunlar Organizasyonlar için Siber Güvenlik Bulut Sistemleri için Siber Güvenlik Sağlık Bilgi Sistemler için Siber Güvenlik Endüstri 4.0 için Siber Güvenlik Son Kullanıcılar için Siber Güvenlik	Cyber Security Terminology Threats to Cyber Security Cyber Security Measures Secure Network Management Security Weaknesses Security Tools Risk Management Cyber Security and Laws Cyber Security for Organizations Cyber Security for Cloud Systems Cyber Security for Health Information Systems Cyber Security for Industry 4.0 Cyber Security for End Users
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1.Cybersecurity_ Managing Systems, Conducting Testing, and Investigating Intrusions, Thomas J. Mowbray, Wiley 2.Cyberspace and Cybersecurity, George Kostopoulos, CRC Press 3.Cybersecurity Essentials, Charles J . Brooks, Christopher Grow, Philip Craig, Donald Short, Wiley	1.Cybersecurity_ Managing Systems, Conducting Testing, and Investigating Intrusions, Thomas J. Mowbray, Wiley 2.Cyberspace and Cybersecurity, George Kostopoulos, CRC Press 3.Cybersecurity Essentials, Charles J . Brooks, Christopher Grow, Philip Craig, Donald Short, Wiley
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Doç. Dr. Özgü CAN	Assoc. Prof. Dr. Özgü CAN

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Siber güvenliğin temel kavramlarını açıklayabilme.	To be able to explain the basic concepts of cyber security
2	Siber güvenliğe yönelik tehditleri listeleyebilme.	To be able to list the cyber security threats.
3	Siber güvenliğin sağlanması için gereken tedbirleri belirleyebilme.	To be able to determine the necessary measures to ensure cyber security.
4	Ağ yönetiminde güvenliği sağlayabilme.	To be able to provide security in network management.
5	Güvenlik zayıflıklarını anlayabilme.	To be able to understand the security weaknesses.
6	Güvenliği sağlamaya yönelik log analizi yapabilme.	To be able to make log analysis in order to provide security.
7	Güvenliği ihtiyaçlarına yönelik olarak kullanılabilir güvenlik araçlarını belirleyebilme.	To be able to identify the security tools that can be used for the security needs.
8	Siber güvenlikte risk yönetiminin önemini anlayabilme ve uygulayabilme.	To be able to understand the importance of risk management and to apply it in cyber security.
9	Siber güvenliğe yönelik ulusal ve uluslararası kanunları açıklayabilme.	To be able to explain national and international laws on cyber security.
10	Organizasyonlarda güvenliğin sağlanması için gereken ihtiyaçları belirleyebilme ve çözüm önerileri tanımlayabilme.	To be able to determine the security needs in organizations and to provide solutions.
11	Veri merkezlerinde ve bulut sistemlerinde güvenliğin sağlanması için gereken ihtiyaçları belirleyebilme ve çözüm önerileri tanımlayabilme.	To be able to determine the security needs in data centers and cloud systems and to provide solutions.
12	Sağlık bilgi sistemlerinde güvenliğin sağlanması için gereken ihtiyaçları belirleyebilme ve çözüm önerileri tanımlayabilme.	To be able to determine the security needs in health information systems and to provide solutions.
13	Endüstri 4.0 kapsamında güvenliğin sağlanması için gereken ihtiyaçları belirleyebilme ve çözüm önerileri tanımlayabilme.	To be able to determine the security needs in Industry 4.0 and to provide solutions.
14	Siber güvenliğin sağlanmasında son kullanıcıların önemini anlama ve son kullanıcıların dikkat etmesi gereken kavramları açıklayabilme.	To be able to understand the importance of end users in providing cyber security and to explain the concepts that end users should pay attention to.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Toplam / Total:	0	0	0
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 0.00/30.00 = 0.00 ~ 0.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 0.00 / 30.00 = 0.00 ~ 0.00			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program						
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7
1.Siber güvenliğin temel kavramlarını açıklayabilme. / To be able to explain the basic concepts of cyber security							
2.Siber güvenliğe yönelik tehditleri listeleyebilme. / To be able to list the cyber security threats.							

3.Siber güvenliğin sağlanması için gereken tedbirleri belirleyebilme. / To be able to determine the necessary measures to ensure cyber security.								
4.Ağ yönetiminde güvenliği sağlayabilme. / To be able to provide security in network management.								
5.Güvenlik zayıflıklarını anlayabilme. / To be able to understand the security weaknesses.								
6.Güvenliği sağlamaya yönelik log analizi yapabilme. / To be able to make log analysis in order to provide security.								
7.Güvenliği ihtiyaçlarına yönelik olarak kullanılacak güvenlik araçlarını belirleyebilme. / To be able to identify the security tools that can be used for the security needs.								
8.Siber güvenlikte risk yönetiminin önemini anlayabilme ve uygulayabilme. / To be able to understand the importance of risk management and to apply it in cyber security.								
9.Siber güvenliğe yönelik ulusal ve uluslararası kanunları açıklayabilme. / To be able to explain national and international laws on cyber security.								
10.Organizasyonlarda güvenliğin sağlanması için gereken ihtiyaçları belirleyebilme ve çözüm önerileri tanımlayabilme. / To be able to determine the security needs in organizations and to provide solutions.								
11.Veri merkezlerinde ve bulut sistemlerinde güvenliğin sağlanması için gereken ihtiyaçları belirleyebilme ve çözüm önerileri tanımlayabilme. / To be able to determine the security needs in data centers and cloud systems and to provide solutions.								
12.Sağlık bilgi sistemlerinde güvenliğin sağlanması için gereken ihtiyaçları belirleyebilme ve çözüm önerileri tanımlayabilme. / To be able to determine the security needs in health information systems and to provide solutions.								
13.Endüstri 4.0 kapsamında güvenliğin sağlanması için gereken ihtiyaçları belirleyebilme ve çözüm önerileri tanımlayabilme. / To be able to determine the security needs in Industry 4.0 and to provide solutions.								
14.Siber güvenliğin sağlanmasında son kullanıcıların önemini anlama ve son kullanıcıların dikkat etmesi gereken kavramları açıklayabilme. / To be able to understand the importance of end users in providing cyber security and to explain the concepts that end users should pay attention to.								

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high