DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	**SİSTEM GÜVENLİĞİ**			
DERSİN SINIFI	10			
DERSİN SÜRESİ	3			
DERSİN AMACI	Bu derste öğrenciye; araştırma, etkili iletişim ve sunum teknikleri, iç ve dış donanım birimleri, işletim sistemleri, tehdit modeli oluşturma ve risk değerlendirme ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.			
DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI	**1.** Araştırma yapma adımlarını açıklar. **2.** Etkili iletişim ve sunum tekniklerini açıklar. **3.** Bilgisayar sistemlerindeki iç ve dış donanım birimlerini açıklar. **4.** İşletim sistemlerini kullanır. **5.** Tehdit modeli oluşturma adımlarını açıklar. **6.** Risk değerlendirme adımlarını açıklar.			
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI	**Ortam:** Bilişim Teknolojileri Laboratuvarı, İnternet bağlantısı **Donanım:** Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar, yazıcı			
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Bu derste; öğrenci performansını belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin de öğretim sürecinin değerlendirilmesine katılmaları sağlanabilir.			
KAZANIM SAYISI VE SÜRE TABLOSU	**ÖĞRENME BİRİMİ**	**KAZANIM SAYISI**	**DERS SAATİ**	**ORAN (%)**
	Araştırma Teknikleri	2		
	Etkili İletişim ve Sunum Teknikleri	3		
	Donanım Birimleri	2		
	İşletim Sistemleri	4		
	Tehdit Modelleri	2		
	Risk Değerlendirme	2		

TOPLAM	**15**	**108**	**100**

ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI ve KAZANIM AÇIKLAMALARI
Araştırma Teknikleri	● **Araştırma Süreci** ● **Veri Kullanımı**	**1. Araştırma yapmanın amacını açıklar.** ● Araştırma yapmanın amacı açıklanır. ● Araştırma planlaması yaptırılır. ● Araştırma tekniklerini açıklanır. **2. Veri kullanımını açıklar.** ● Veri çeşitlerini açıklanır. ● Veri toplama yöntemlerini açıklanır. ● Veri toplama yöntemleri kullanılır.
Etkili İletişim ve Sunum Teknikleri	● **Etkili İletişim** ● **Etkili İletişim Teknikleri** ● **Sunum Hazırlama Teknikleri**	**1. Etkili iletişimi açıklar.** ● Etkili İletişim açıklanır. ● İletişim sürecinin öğeleri açıklanır. **2. Etkili İletişim Tekniklerini kullanır.** ● Etkili iletişim teknikleri açıklanır. **3. Etkili sunum hazırlama tekniklerini açıklar.** ● Sunum türlerini açıklanır. ● Etkili sunumun özellikleri açıklanır.

Donanım Birimleri	● **İç Donamım Birimleri** ● **Dış Donamım Birimleri**	**1. İç donanım birimlerini açıklar.** ● Anakartı monte işlemleri için hazırlanır. ● Uygun işlemciyi anakarta monte edilir. ● Uygun bellek birimini anakarta monte edilir. ● Anakart genişleme yuvalarına kart montajı yaptırılır. ● Disk sürücüleri kasa içerisindeki yerlerine monte edilir. ● Anakartı biçim faktörüne uygun kasa içerisine monte edilir. **2. Dış donanım birimlerini açıklar.** ● Dış donanım birimlerinin anakart bağlantılarını yaptırılır.
İşletim Sistemleri	● **Masaüstü ve Mobil İşletim Sistemleri** ● **Sunucu İşletim Sistemi** ● **Sanallaştırma** ● **Bulut Bilişim**	**1. İşletim sistemlerini açıklar.** ● İstemci ve sunucu mimarisi açıklanır. ● Mobil işletim sistemleri ve özellikleri açıklanır. ● Linux işletim sistemleri ve özellikleri açıklanır. ● Linux işletim sistemi kurulumu yaptırılır. ● Linux işletim sisteminde yardımcı yazılımların kurulumu yaptırılır. ● Linux işletim sisteminin dizin yapısı açıklanır. ● Linux işletim sisteminde terminal komutları uygulanır. ● Linux işletim sistemi editörleri kullanılır. ● Windows işletim sistemi ve özellikleri açıklanır. ● Windows işletim sistemi kurulumu yaptırılır. ● Windows işletim sistemi DOS komutları kullanılır. ● Windows işletim sistemi PowerShell komutları kullanılır. ● Windows işletim sistemi yönetim araçları kullanılır. **2. Sunucu işletim sistemlerini açıklar.** ● Sunucu işletim sistemi kurulumu yaptırılır. ● Sunucu işletim sistemi servis yapılandırması yaptırılır. ● Sunucuda veri güvenliği adımları uygulanır. ● Sunucu güvenlik testi yaptırılır. **3. Sanallaştırma teknolojisini açıklar.** ● Sanallaştırma uygulamaları yaptırılır. **4. Bulut bilişim teknolojisini açıklar.** ● Bulut bilişim sistemleri açıklanır. ● Bulut bilişim işletim sistemleri özellikleri açıklanır.
Tehdit Modelleri	● **Tehdit modeli oluşturma** ● **Tehdit modelleme yöntemleri**	**1. Tehdit modeli oluşturma adımlarını açıklar.** ● Tehdit modeli oluşturmanın amacı açıklanır. ● Tehdit modelleme adımları açıklanır. **2. Tehdit modelleme yöntemlerini kullanarak uygulama yapar.** ● Tehdit modelleme araçlarını kullanarak tehdit metodoloji uygulaması yaptırır.

Risk Değerlendirme	● **Temel Risk Kavramları** ● **Risk Değerlendirme Adımları**	**1. Temel risk kavramlarını açıklar.** ● Varlık kavramı açıklanır. ● Tehdit kavramı açıklanır. ● Zafiyet kavramı açıklanır. ● Risk kavramı açıklanır. ● Koruma kavramı açıklanır. ● Saldırı kavramı açıklanır. ● İhlal kavramı açıklanır. **2. Risk değerlendirme adımlarını açıklar.** ● Risk yönetim süreci açıklanır. ● Risk değerlendirme metodolojileri açıklanır. ● Risk değerlendirme adımları açıklanır. ● Risk işleme yöntemleri açıklanır. ● Risk yönetim çerçeveleri açıklanır.

UYGULAMA FAALİYETLERİ/TEMRİNLER	
Uygulama faaliyeti/temrinler; ders kazanımına uygun olarak okulun fiziki kapasitesi ve donatımı, öğrenci sayısı göz önünde bulundurularak en fazla uygulama faaliyeti/temrini yaptıracak şekilde meslek, alan zümre öğretmenler kurulu tarafından seçilir. Meslek, alan zümre öğretmenleri tarafından aşağıda yer alan temrinlerden farklı temrinlerin uygulanmasına karar verilebilir**.**	
Araştırma Teknikleri	1. Araştırma yöntemleri ile ilgili sunum etkinliği yapmak. 2. Kişilerin kullandıkları işletim sistemleri türleri ile ilgili anket verisi toplamak ve Excel ortamında verileri grafik olarak göstererek yorumlamak.
Etkili İletişim ve Sunum	1. Günlük hayatta kullanılan iletişim teknikleri ile ilgili araştırma yapmak ve sunum hazırlamak. 2. Farklı sunum türlerinde sunum yapmak.
Donanım Birimleri	1. Anakartı monte etmek. 2. Uygun işlemciyi anakarta monte etmek. 3. Uygun bellek birimini anakarta monte etmek. 4. Anakart genişleme yuvalarına kart montajı yapmak. 5. Disk sürücüleri kasa içerisindeki yerlerine monte etmek. 6. Anakartı biçim faktörüne uygun kasa içerisine monte etmek. 7. Dış donanım birimlerinin anakart bağlantılarını yapmak.
İşletim Sistemleri	1. Mobil işletim sistemi kurulumu yapmak. 2. Linux işletim sistemi kurulumu yapmak. 3. Linux işletim sisteminde yardımcı yazılımların kurulumunu yapmak. 4. Linux işletim sisteminde temel terminal komutlarını uygulamak (dosya ve dizin işlemleri cat touch mkdir cd rm cp mv gzip tar wget softlink hardlink vb., yardım ve bilgi alma help man whoami uname vb., erişim yetkileri chmod chown vb., kullanıcı işlemleri, süreç izleme ps top vb., joker karakterlerin kullanımı, yönlendirme operatörleri > >>, pipe, ağ işlemleri, log kayıtlarını inceleme). 5. Linux işletim sistemi editörlerini kullanmak(vi, vim, nano). 6. Windows işletim sistemi kurulumu yapmak. 7. Windows işletim sistemi DOS komutlarını kullanmak. 8. Windows işletim sistemi PowerShell komutları kullanmak. 9. Windows işletim sistemi yönetim araçları kullanmak. 10. Sunucu işletim sistemi kurulumu yapmak. 11. Sunucu işletim sistemi servis yapılandırması yapmak. 12. Sunucuda veri güvenliği adımları uygulamak. 13. Sunucu güvenlik testi yapmak. 14. Sanallaştırma uygulamaları yapmak. 15. Bulut işletim sistemi kurulumu yapmak.
Tehdit Modelleri	1. Tehdit modeli oluşturma süreci ile ilgili araştırma yaparak sunumunu yapmak. 2. Tehdit modelleme metodolojileri ile ilgili araştırma yaparak sunumunu yapmak.
Risk Değerlendirme	1. Temel risk kavramları ile ilgili araştırma yaparak sunumunu yapmak. 2. Risk değerlendirme metodolojileri ve adımları ile ilgili araştırma yaparak sunumunu yapmak.

DERSİN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

1. Her öğrencinin uygulama yapabilmesi için uygun ortam oluşturulmalıdır.
2. Uygulama faaliyetlerinde iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin risk ve tehlike oluşturabilecek her türlü duruma karşı tedbirler alınmalıdır.
3. Dersin işlenişi sırasında öğrencilerde birlikte iş yapabilme, kendini ifade edebilme, sorumluluk bilinci, özgüven vb. değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. Bu etkinliklerde beyin fırtınası, grup tartışması, düz anlatım, soru cevap, örnek olay incelemesi gibi yöntem ve teknikler kullanılabilir.
4. Anlatımdan ve örnek çalışmalardan sonra dersin öğrenme kazanımlarının öğrencide pekiştirilmesi amacıyla birden fazla uygulama faaliyeti yapılmalıdır.