

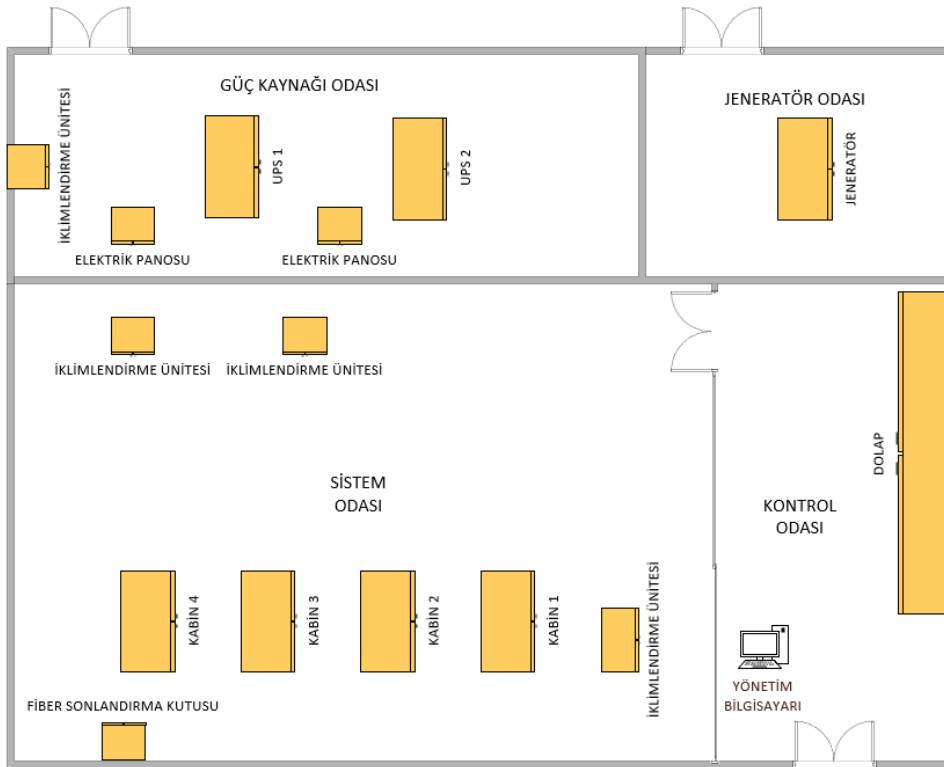
YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
SİSTEM ODASI KULLANIM YÖNERGESİ



1. Mevcut Sistem Odasının Özellikleri (Genel Yapı)

Sistem odası 4 bölüm olarak tasarlanmıştır. Bunlar:

- Bölüm:** Kontrol odası: Sistem odasına girmeden, ön müdahale, görüntüleme ve gözlemlene amaçlı ile planlanmıştır. Kontrol odasına yerleştirilen üç terminal makine ile teknik personelin sunuculara ve aktif cihazlara uzaktan ve güvenli müdahalesi sağlanmıştır. Bu odada, sistem odasına bakan çok geniş bir cam yer almaktadır. Kontrol masalarını önünde yer alacak bu cam sistem odasının girmeden fiziki kontrolüne olanak tanımaktadır.
- Bölüm:** Aktif cihazlar ve sunucular odası: Verinin saklanması, işlenmesi ve aktarımı için gerekli olan tüm cihazların barındırıldığı odadır. Bozok Üniversitesi sistem ve ağını yönetmek için gerekli tüm merkezi cihazların yer aldığı odadır.
- Bölüm:** Güç kaynağı odası: Sistem odası için gerekli olan kesintisiz güç kaynaklarını ve elektrik dağıtım panolarını içeren odadır. 2 adet güç kaynağı, 2 adet elektrik panosu ve odayı iklimlendirmek için kullanılan klimanın yer aldığı odadır.
- Bölüm:** Jeneratör odası: Elektrik kesintilerinin uzun sürmesi halinde sisteme gerekli enerjiyi sağlayacak ve güç kaynaklarını besleyecek olan jeneratörün bulunduğu odadır.



Şekil 1 Sistem Odası Yerleşim Planı

1.1. Elektrik Tesisatı

Sistem odamızın elektrik hattı iki ayrı binadan beslenmektedir.

1.2. Güç Kaynakları

İki ayrı jeneratör ve iki ayrı ups tarafından kesintiye karşı korunmaktadır.

1.3. İklimlendirme

Bir adet güç kaynağı odasında ve üç adet sunucu odasında klima ile ortamın nem ve sıcaklık dengesi korunmaktadır.

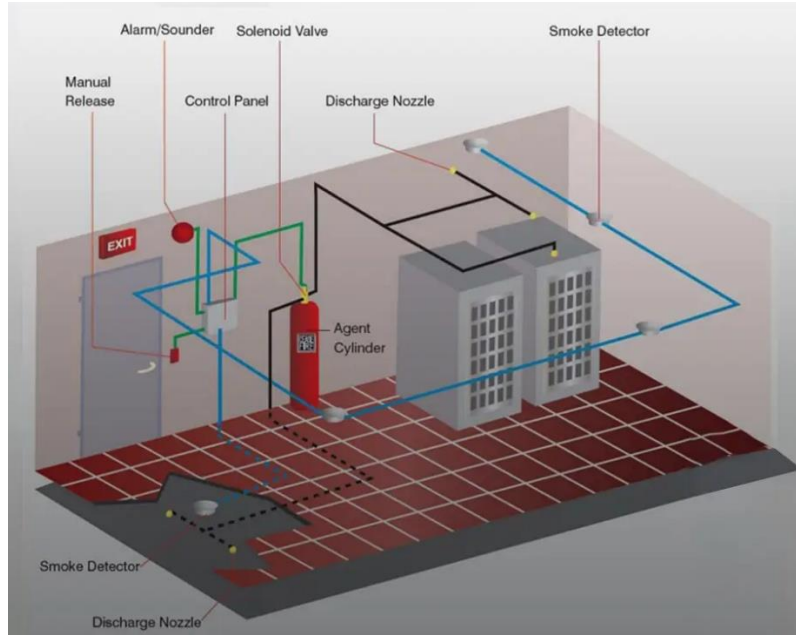
1.4. Algılama ve Uyarı Sistemi

Sistem odasında nem, sıcaklık, gürültü ve hava akış sensörü bulunan ortam izleme cihazıyla izlenmekte olup sorun halinde ilgili kişilere bildirimler gitmektedir.

1.5. Yangın Söndürme Tertibatı

Sistem odasında FM200 standartlarına uygun yangın söndürme sistemi bulunmaktadır.

Prizler yangına dayanıklı malzemeden oluşmaktadır.



Şekil 2 Yangın Söndürme Sistemi (Temsili)

1.6. Zemin ve Tavan Düzenegi

Sistem odasında 40 cm yükseklikte yükseltilmiş zemin bulunmaktadır ve kablolar zeminin altında kalmaktadır, bu sayede sistem bileşenleri su baskınlarına karşı korunmuştur ve yangın riski azaltılmıştır. Aynı zamanda güç ve veri kablolarının düzenli olması sağlanmıştır.

1.7. Fiziki Erişim Güvenliğı

Sistem odası fiziki olarak kartlı geçiş ile korunmaktadır ve giriş kapısı güvenlik kamerası ile kayıt altına alınmaktadır.

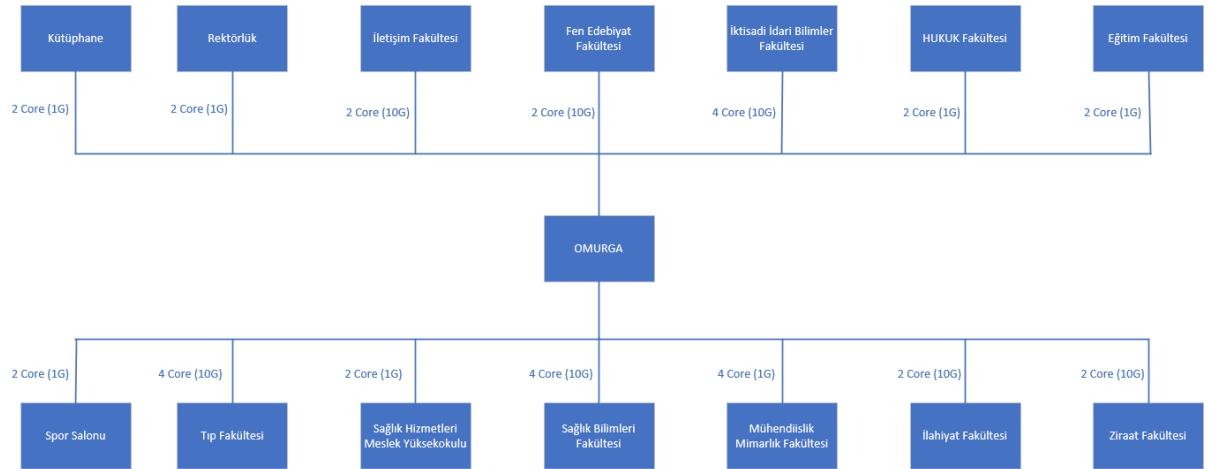
2. Ağ Altyapısı

2.1. Kampüs Ağı

Kampüs içerisindeki veri bağlantıları fiber optik kablolar ile yapılmaktadır.

Yerel ağda bağlantı hızımız binalar arası saniyede on gigabit (10Gbps), son kullanıcıda saniyede bir gigabit (1Gbps) dir.

İnternet bağlantı hızımız ise 1.5 Gbps dir.



Şekil 3 Kampüs Ağ Altyapısı

2.2. Kablosuz Bağlantı Altyapısı

Kampüs genelinde toplam 210 adet kablosuz erişim noktası bulunmaktadır.

Eduroam altyapısı ile öğrenciler ve personeller kimlik doğrulaması yaparak bu erişim noktalarına bağlantı sağlamaktadırlar.

3. Sistem Odasının İşletilmesi

Sistem odası kurulumu sürecinde göz önünde bulundurulacak ilkeler işletilme sürecinde de aynı ciddiyetle dikkate alınmalıdır. Sistem odası işletilmesini iki başlık altında incelemek mümkündür.

1. Bakımlar ve Destek Hizmetleri
2. Erişim İzinleri

3.1. Bakımlar ve Destek Hizmetleri

Sistem odasında "1. Mevcut Sistem Odasının Özellikleri" başlığında yer alan donanım ve yapılar ile "3. Ağdaki Aktif Cihazlar" başlığında yer alan aktif cihazlar bakım ve destek hizmetleri kapsamında bulundurulmalıdır.

Sistem odasında "1. Mevcut Sistem Odasının Özellikleri" başlığında yer alan donanım ve yapılar, malzemenin teknik özelliklerine bağlı olarak değişkenlik gösteren sürelerde bakım yapılmalıdır. Bu ihtiyaçlar, malzeme ve donanımın uzmanlık alanı olan kişiler tarafından belirlenmeli ve takip edilmelidir.

Sistem odasında "2. Ağ Altyapısı" başlığında yer alan aktif cihazların bakım ve destek sözleşmeleri ve sözleşme gerekleri Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı tarafından yürütülmelidir.

Destek süreçleri hem "1. Mevcut Sistem Odasının Özellikleri" başlığında yer alan donanım ve yapılar için hem de "2. Ağ Altyapısı" başlığında yer alan aktif cihazlar için doğrudan Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı tarafından yürütülen süreçlerdir. Sorun yaşandığı durumlarda en kısa sürede çözüm üretmek için ilgili birim tarafından şu ilkelere ışığında Bakım ve Destek sözleşmesi imzalanması uygun olacaktır:

1. Sözleşme imzalanacak yükleniciden 7/24 çağrı merkezi hizmeti istenmelidir.
2. Sözleşme imzalanacak yükleniciden arızaya yılın tüm günleri, resmi tatiller de dahil olmak üzere 365 gün, en geç 2 (iki) saat içerisinde yerinde müdahale istenmelidir.
3. Sözleşme imzalanacak yükleniciden bakım ve arıza giderme konusu cihazlar ile ilgili varsa yeterlilik belgesi istenmelidir.
4. Bakım ve arıza giderme sözleşmesine konu cihazların teknik özelliklerinden kaynaklı özel durumlarını var ise sözleşmede, bu durumu kapsayan maddelere yer verilmelidir (kesintisiz güç kaynaklarının akü değişimleri gibi).
5. Sözleşme maddelerinde belirtilen şartların yerine getirilmemesi durumunda mevcut yasaların izin verdiği en ağır yükümlülüklerin sözleşmede yer almalıdır.

6. Sözleşme maddelerinde belirtilen şartların yerine getirilmemesinden kaynaklı doğabilecek maliyetlerin yüklenici firmadan temini ile ilgili sözleşmede açık maddeler yer almalıdır.

7. Bahsedilen şartları sağlayacak yüklenici bulunmasında zorluk çekilmesi durumunda, benzer büyük kurumların sistem odası bakım ve arıza giderme sözleşmesi deneyimlerinden yararlanılmalıdır.

3.2. Erişim izinleri

Sistem odasında barındırılan donanımlara (veri depolama cihazı, sunucu vb.) erişimler fizik erişim ve uzaktan erişim olarak iki başlıkta toplanabilir.

Fiziki erişimden, sorumluların sistem odasında ve sorumluluğunda olan donanıma erişimi kastedilmektedir.

Uzaktan erişimden, sorumluların sorumluluğunda olan donanımlara yerel ağdan ya da internet üzerinden erişimi kastedilmektedir.

3.2.1. Fiziki erişim izinleri

Fiziki erişim, sistem odası sorumluları tarafından Bilgi İşlem Daire Başkanlığı kontrolündeki donanımlara ya da sistem odası sorumlusunun eşliğinde sunucu sorumlusu tarafından sorumlu olduğu sunucuya erişim şeklinde gerçekleşir.

1) Sistem odası sorumlusu, anahtar yetkilendirmesi ile sözlü ya da yazı Bilgi İşlem Daire Başkanından aldığı izne bağlı olarak sistem odasına erişebilir.

2) Sunucu sorumlusu sorumluluğundaki sunucuya fiziki erişim için, Bilgi İşlem Dairesi Başkanlığı'ndan sözlü ya da yazılı izin ister. Fiziki erişim, izin verilmesinin ardından belirlenen tarih ve saatte, sistem odası sorumlusu eşliğinde sunucu sorumlusu tarafından yapılmaktadır (sunucu sorumlusu kendi gözetiminde teknik personel ile birlikte gelebilir). Fiziki erişim sonrası Sunucu erişim formu sunucu sorumlusu tarafından doldurularak sunucu sorumlusu ve sistem odası sorumlusu tarafından mutabakat ile imzalanır.

3.2.2. Uzaktan erişim izinleri

Uzaktan erişim, sistem odası sorumluları tarafından Bilgi İşlem Daire Başkanlığı kontrolündeki donanımlara ya da sunucu sorumlusu tarafından sorumlu olduğu sunucuya yerel ağ içerisinde ya da internet üzerinden erişim şeklinde gerçekleşir.

1) Sistem odası sorumlusu, sorumluluğundaki donanımlara erişim yetkisi ölçüsünde yerel ağ üzerinden ya da internetten erişebilir.

2) Sunucu sorumlusu, sorumluluğundaki sunucuya, yapılan sözleşmeler ve/veya resmi yazışmalar sonunda güvenlik duvarı ve yerel ağdaki access control list (acl) üzerindeki ayarlar yapıldıktan sonra erişim sağlayabilir