

SİSTEM BAKIM VE ONARIM DERSİ

Dersin Modülleri	Kazandırılan Yeterlikler
Bakım Onarım 1	Bilgisayar ortamı için koruyucu bakım yapmak
Bakım Onarım 2	Bilgisayarın bakımı için gerekli programların kurulumunu yapmak
Arıza Giderme 1	Donanımsal sorunları gidermek
Arıza Giderme 2	Yazılım sorunlarını gidermek
Arıza Giderme 3	işletim sistemleri sorunlarını gidermek
Arıza Giderme 4	Ağ sorunlarını gidermek
Arıza Giderme 5	Açık kaynak kodlu işletim sistemi sorunlarını gidermek

DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	SİSTEM BAKIM ONARIM
Alan	Bilişim Teknolojileri
Meslek/Dal	Bilgisayar Teknik Servisi
Dersin okutulacağı sınıf/yıl	3. Yıl / 5. ve 6. Dönem
Önerilen Süre	Haftada 4 saat
Dersin tanımı	Öğrenciye, bilgisayar sisteminin bakım ve onarımı ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.
Dersin amacı	Bu ders ile öğrenciye; teknik servis elemanı için gerekli olan bilgisayar sisteminin bakım ve onarımı hakkında gerekli bilgiler ile sistemin her türlü ihtiyacını giderebilme yeterlikleri kazandırılacaktır.
Dersin Ön Koşulları	
Ders ile Kazandırılacak Yeterlikler	<p>Bu dersin sonunda;</p> <ol style="list-style-type: none">1. Bilgisayar ortamı için koruyucu bakım yapmak2. Bilgisayar bakımı için gerekli programların kurulumunu yapmak3. Bilgisayarın donanımsal sorunlarını gidermek4. Bilgisayarın genel yazılımsal sorunlarını gidermek5. İşletim sistemi sorunlarını gidermek6. Windows'ta ağ sorunlarını gidermek7. Açık kaynak kodlu işletim sistemi sorunlarını gidermek <p>yeterlikleri kazandırılacaktır.</p>
Dersin İçeriği	<p>Bu ders,</p> <ol style="list-style-type: none">1. Bakım yapmak2. Kurulum yapmak3. Donanımsal sorunları gidermek4. Yazılım sorunlarını gidermek5. İşletim sistemleri sorunlarını gidermek6. Ağ sorunlarını gidermek7. Açık kaynak işletim sistemine ait sorunları gidermek <p>konularını içermektedir</p>
Yöntem ve Teknikler	Bu derste anlatım, göstererek yaptırma, uygulama, problem çözme, soru-cevap, grup çalışması, beyin fırtınası, uygulamalı çalışma; işletmelerde gözlem yapma, uygulama, araştırma, bireysel ve modüler öğretim yöntemleri, yenilikleri takip etme vb. yöntem ve teknikler uygulanabilir.
Eğitim Öğretim Ortamı ve Donatım	<p>Ortam: Bilgisayar laboratuvarı, işletim sistemi, bilgisayar parçaları, işletme ortamı.</p> <p>Donanım: Projeksiyon, bilgisayar, bilgisayar parçaları, çevre birimleri</p>
Ölçme ve Değerlendirme	<ol style="list-style-type: none">1. Her faaliyet sonunda kazanılan bilgi ve beceriler ölçülür.2. Her modülün sonunda kazanılan yeterlikler ölçülür.3. Dersin sonunda; Orta Öğretim Kurumları Sınıf Geçme ve Sınav Yönetmeliği ile Mesleki ve Teknik Eğitim Yönetmeliği'nin

	Mesleki Eğitim Merkezleri ile ilgili maddelerine göre ölçme ve değerlendirme yapılacaktır.
Öğretmen ve Eğitici	1. Lisans eğitimi almış, alanında sektör deneyimi olan öğretmenler, 2. Gerekğinde sektörde çalışan ustalık ve usta öğreticilik belgesi olan meslek elemanları
İşbirliği Yapılacak Kurum ve Kuruluşlar	Ders ile ilgili araştırma-gözlem ve uygulama konularında; üniversiteler, sosyal ortaklar, sivil toplum kuruluşları ve işletmeler ile işbirliği yapılabilir.

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN	: BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
MESLEK/DAL	: BİLGİSAYAR TEKNİK SERVİSİ
DERS	: SİSTEM BAKIM ONARIM
MODÜL	: BAKIM ONARIM - 1
KODU	:
SÜRE	: 40 / 24
ÖN KOŞUL	:
AÇIKLAMA	: Uygulamalı olarak laboratuvar ortamında yapılmalıdır.

GENEL AMAÇ :

Öğrenci, bu modül ile gerekli ortam sağlandığında; bilgisayarın bakımını yapabilecektir.

AMAÇLAR :

Öğrenci, bu modül ile gerekli ortam sağlandığında;

1. Teknisyen için gerekli koruyucu bakım gerekliliklerini tanıyarak en uygun ortam tespitini yapabilecektir
2. Ortamın elektrostatik yüklerden korunmasını sağlayabilecektir.

İÇERİK :

A. KORUYUCU BAKIM

1. Teknisyen İçin Gerekli Koruyucu Bakım
 - a. Koruyucu Bakım Unsurları
 - i. Genel Bilgiler
 - b. Bilgisayar ve Sağlık
 - i. Oturma Şekli
 - ii. Görme Problemleri
 - iii. Bacaklar ve Eller
 - c. Koruyucu Bakım Kaydı ve Teknisyen
 - d. Bir Koruyucu Bakım Programının Öğeleri
 - e. Dokümantasyon
 - f. Önlem
2. Araç Gereçler
 - a- Araç-Gereç Çantaları
 - b- Ölçü aletleri
 - i. Sayısal ve Analog AVOMETRE
 - ii. Post test cihazı
 - iii. Kablo Test Cihazları
 - iv. Optik Ölçüm Cihazı
 - v. Geri Döngü Fişleri
3. Çevresel Yönergeler
 - a- Genel Bilgi
 - b- Ortam güvenliği ve Sunucu Odası için Yönergeler
 - i. Sıcaklık
 - ii. Nem
 - iii. Hava özellikleri
 - iv. Duman
 - v. Toz
 - vi. Yaangın ve Yangından korunma
 - vii. Su Baskını
 - viii. Patlama
 - ix. Böcekler
 - x. Elektriksel Gürültü
 - xi. Yıldırım
 - xii. Titreşim
 - xiii. Yiyecek ve İçecekler
 - xiv. Sunucu Durumunu İzleme
4. Zararlı Maddelerin Elden Çıkarılması
 - a- Genel Bilgi
 - b- Pil / Akü Kullanımı, Atık Piller iel Akülerin Zararları ve Elden Çıkarılmaları
 - i. Pillerin Özellikleri
 - ii. Pil Kullanımı ve Bakımı
 - iii. Kuru Pillerin Geri Kazanımları
 - iv. Pillerle İlgili Yapılması Gerekli Çalışmalar
 - v. Pillerin Kullanımı Sırasında Güvenlik Önlemleri
 - c- Ekranların uygun şekilde elden çıkarılması
 - i. Monitör (Ekran) Püf Noktaları

- ii. Ekranların Bertarafı
 - d- Toner ve Kartuşların Uygun Şekilde Elden Çıkarılması
 - i. Boş Kartuşlarınızı Atmayın
 - e- Kimyasal Sıvı ve Uçucu Madde Kutularının Uygun Şekilde Elden Çıkarılması
 - i. Kimyasal Çözeltilerin ve Aerosol Kutuların Uygun Şekilde Elden Çıkarılması
5. Malzeme Güvenliği Veri Sayfaları
- a. Genel Bilgi
 - b. Güvenlik Bilgi Formunda Bulunması Gereken Bilgiler
 - c. Güvenlik Bilgi Formu Düzenleyicileri için Rehber
 - i. Tanımlar
 - ii. Formda Bulunması Gereken 16 Başlık
- B. ELEKTRO STATİK YÜK**
- 1. Elektrik
 - 2. Elektrostatik Yük Boşaltma (ESD –Elektrostatik Deşarj)
 - 3. Topraklama ve Elektrostatığı Önleme
 - 4. Antistatik
 - 5. Antistatik Malzemeler
 - a. Poşetler
 - b. Ambalaj Sprey ve Köpükleri
 - c. Masa Örtüleri / Kaplamaları
 - d. Antistatik Bileklik Kordonu ve Kablosu
 - e. Antistatik Önlükler, Ayakkabılar ve Eldivenler
 - f. Antistatik Yer Kaplamaları
 - g. Antistatik Kimyasallar

KONULAR	KONU ALANLARININ AĞIRLIKLARI (%)
TEKNİSYEN İÇİN GEREKLİ KORUYUCU BAKIM	60
ELEKTROSTATİK YÜK	40

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	: Bilgisayar Teknik Servisi	İŞ	: Bilgisayar sisteminin bakımını yapmak ve arızasını gidermek
İŞLEM NO	1	İŞLEMİN ADI	: Teknisyen için gerekli koruyucu bakım işlemini yapmak
YETERLİKLER	: Bilgisayar ortamı için koruyucu bakım yapmak		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	: Bilgisayarın veya sunucunun konulabileceği ortam ,oda		
İŞLEMİN STANDARTI	: Sunucu yada PC lerin güvenli bir şekilde yerleşmiş ve bakımını yapabilmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1. Bakım unsurlarını tanıtmak 2. Gerekli araç ve gereçleri tanıtmak 3. Ortamdan gerekli yönergeleri öğrenmek	1. Koruyucu bakım unsurları 2. Araç gereçler 3. Çevresel yönergeler 4. Zararlı maddelerin elden çıkarılması.	1. Bilgisayar kurulacak ortamın uygunluğunu tespit etme	1. Gerekli araç ve gereçlerin kontrolünü yapma 2. Planlı ve organize olmak 3. Mesleği ile ilgili etik değerlere sahip olma
SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 8 saat	İşlemin Öğrenme Süresi: 12 saat		
NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti oluşturulmasına dikkat ediniz.			

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	: Bilgisayar Teknik Servisi	İŞ	: Bilgisayar sisteminin bakımını yapmak ve arızasını gidermek
İŞLEM NO	2	İŞLEMİN ADI	: Elektrostatik yük boşaltmayı boşaltmak
YETERLİKLER	: Bilgisayar ortamı için koruyucu bakım yapmak		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	: Topraklama bandı,anti-statik torba,topraklama için iletken		
İŞLEMİN STANDARTI	: Topraklamayı ve önemini bilmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1. Anti statik torbaları bağlamak 2. Topraklama bilek bantlarını kullanmak 3. Topraklanmış tezgah,masa kullanmak	1. Elektrostatik yük boşaltma 2. Anti-statik torbalar 3. Topraklama bilek bantları 4. Topraklanmış çalışma masaları.	1. Topraklama bağlantısını yapmak	1. Topraklama bağlantısını yaparken dikkat etme 2. Planlı ve organize olma 3. Mesleği ile ilgili etik değerlere sahip olma
SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 4 saat	İşlemin Öğrenme Süresi: 8 saat		
NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.			

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN	: BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
MESLEK/DAL	: BİLGİSAYAR TEKNİK SERVİSİ
DERS	: SİSTEM BAKIM ONARIM
MODÜL	: BAKIM ONARIM - 2
KODU	:
SÜRE	: 40 / 32
ÖN KOŞUL	: “Bakım Onarım - 1” modülünü tamamlamış olmak
AÇIKLAMA	: Uygulamalı olarak laboratuvar ortamında yapılmalıdır.

GENEL AMAÇ :

Öğrenci, bu modül ile gerekli ortam sağlandığında; bilgisayarın bakımı için gerekli programların kurulumunu yapabilecektir.

AMAÇLAR :

Öğrenci, bu modül ile gerekli ortam sağlandığında;

1. Bilgisayarın çevre birimleri için gerekli koruyucu bakımı yapabilecektir.
2. İşletim sisteminin bakımı için gerekli yazılımları kullanabilecektir.
3. Bakım için gerekli güç gereksinimlerini giderebilecektir.

İÇERİK

:

A. ÇEVRE BİRİMLERİ İÇİN KORUYUCU BAKIM

1. Bilgisayar Çevre Birimleri ve Programlar
2. Koruyucu Bakım
 - a. Monitörler
 - b. Fareler
 - c. Klavyeler
 - d. Yazıcılar
 - i. Mürekkep Püskürtmeli Yazıcı
 - ii. Lazer Yazıcı
 - iii. Nokta Vuruşlu Yazıcı
 - iv. Yazıcı ile İlgili Kurallar
 - e. Tarayıcılar
 - f. Kasalar
 - i. Kasa İçi Kablolar
 - ii. Kasa Fanları – İşlemci Fanı – Ekran Kartı Fanı
 - g. Hoparlör (Speaker) Bakımı

B. KORUYUCU BAKIM İÇİN GEREKLİ BİLGİSAYAR YAZILIMLARI

1. Yardımcı Bakım Yazılımları
 - a- Disk denetleme (Scandisk)
 - b- Disk birleştirme (Defrag)
 - c- Disk kontrol (Chkdsk)
 - d- Kayıt defteri (Regedit)
 - i. Kayıt Defteri Düzenleyicisi Anahtarları
 - ii. Kayıt Defteri Düzenleyicisi Anahtarlarını ve Değerlerini Değiştirme
 - iii. Kayıt Defteri Güvenliğini Koruma
2. Kullanıcı Sorumlulukları
 - a- Uygulamaları yönetmek
 - b- Dosya ve klasörleri yönetmek
 - c- Yapılan işin yedeğini almak
3. Anti-virüs Uygulamaları
 - a- Virüsler
 - i. Virüslerin Bulaşma Yöntemleri
 - ii. Virüs Nasıl Anlaşılır ve Nasıl Temizlenir_
 - iii. Virüslerin Ortak Özellikleri
 - iv. Virüslere Karşı Koruma
 - v. Virüslerin Çalışması
 - vi. Virüs Çeşitleri
 - b- Anti-virüs programları
 - i. Anti-virüs Programlarının Yapıları
 - ii. Anti-virüs Yazılımında Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar
 - iii. Virüslerin Tespiti
 - iv. Çevrimiçi (Online) Tarayıcılar
 - v. Anti-virüs Programlarının Çalışma Yöntemi
 - c- Anti-virüs Programı Kullanımı
 - i. Kurulması
 - ii. Ayarları
 - iii. Güncelleme
4. Güvenlik Duvarı (Firewall)

- a- Firewall Nedir?
 - b- Güvenlik Duvarlarının İşlevleri
 - c- Güvenlik Duvarlarının Çalışması
 - d- Yerel ağda gelişmiş Firewall özellikleri
 - i. Tabya
 - ii. Ağ Adres Çevrimi
 - iii. Paket Filtreleme
 - iv. Dinamik Filtreleme
 - e- Silahsızlandırılmış Bölge
 - f- Doğrudan Filtreleme
 - g- Güvenlik Duvarı Programı Kullanımı
 - i. Kurulması
 - ii. Ayarları
 - iii. Güncelleme
5. DOSYA KURTARMA YAZILIMLARI
- a- Veri
 - b- Verilerin Hasar Görmesi
 - c- Verilerin Silinmesi
 - d- Veri Kayıpları ile Karşılaşmayı Engellemek için Alınacak Tedbirler
 - e- Veri Kaybına Uğranıldığında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar
 - f- Veri Kurtarma Mantığı
 - g- Veri Kurtarma Programları
 - i. Kurulumu
 - ii. Kullanımı
 - h- Bilgisayar Kullanımı ile İlgili Kurallar

C. KORUYUCU BAKIM İÇİN GÜÇ SORUNLARI

- 1. Koruyucu Bakım ve Güç Sorunları
 - a- Güç Sorunları
 - i. Gücün kesilmesi (Blackout)
 - ii. Güç düşmesi (Brownout)
 - iii. Gürültü (noise)
 - iv. Ani yükselme (spike)
 - b- Aşırı gerilim yükselmesi (Power surge)
- 2. Güç Kaynakları
 - a- Artış Bastırıcılar ve Güç Kaynakları
 - b- Kesintisiz Güç Kaynakları
 - c- UPS
 - d- Yedek güç kaynağı (Standby power supply)
 - e- Line Interactive UPS
 - f- Online UPS
 - g- Regülatörler – Power/Line Conditioner
- 3. Sunucu Odalarında Güç Kaynağı
 - a- Bir Sunucu Ortamında UPS

KONULAR	KONU ALANLARININ AĞIRLIKLARI (%)
ÇEVRE BİRİMLERİ İÇİN KORUYUCU BAKIM	30
KORUYUCU BAKIM İÇİN GEREKLİ BİLGİSAYAR YAZILIMLARI	40
KORUYUCU BAKIM İÇİN GÜÇ SORUNLARI	30

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	: Bilgisayar Teknik Servisi	İŞ	: Bilgisayar sisteminin bakımını yapmak ve arızasını gidermek
İŞLEM NO	1	İŞLEMİN ADI	: Bilgisayar çevre birimleri için koruyucu bakım yapmak
YETERLİKLER	: Bilgisayarın bakımı için gerekli programların kurulumunu yapmak		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	: Bakımı yapılacak çevre birimi,bakım malzemesi(temizleme köpüğü,kuru bez)		
İŞLEMİN STANDARTI	: Çevre birimine zarar vermeden bakım yapmak		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1. Monitör temizliliğini yapmak 2. Fare temizliğini yapmak 3. Klavye temizliğini yapmak 4. Yazıcının temizliğini yapmak 5. Tarayıcının temizliliğini yapmak	1. Monitör bakımı 2. Fare bakımı 3. Klavye bakımı 4. Yazıcı bakımı 5. Tarayıcı bakımı	1. Çevre birimini açma 2. Geri kapatma	1. Çevre birimlerin bakımını yaparken Cihaza hasar vermemeye dikkat etme
SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 1 saat	İşlemin Öğrenme Süresi:	8 saat	
NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.			

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	: Bilgisayar Teknik Servisi	İŞ	: Bilgisayar sisteminin bakımını yapmak ve arızasını gidermek
İŞLEM NO	2	İŞLEMİN ADI	: Koruyucu bakım için bilgisayar yazılımlarını kullanmak
YETERLİKLER	: Bilgisayarın bakımı için gerekli programların kurulumunu yapmak		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	: İşletim sistemleri yüklü PC, yardımcı program yüklenecek CD		
İŞLEMİN STANDARTI	: Hatasız olarak yardımcı programları yüklemek ayarlamalarını yapmak		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1. Bilgisayarı açmak 2. Kullanılacak yazılımı çalıştırmak 3. Ayarlarını yapmak 4. Anti-virüs programını kurmak 5. Ayarlarını yapmak 6. Güncelleştirmelerini yapmak 7. Güvenlik duvarı programını kurmak 8. Ayarlarını yapmak 9. Dosya kurtarma programını sisteme kurmak 10. Ayarlarını yapmak 11. program ile verileri kurtarmak	1. Yardımcı bakım yazılımları (scandisk, defrag, chkdsk, regetit) 2. Kullanıcı sorumlulukları 3. Anti-virüs uygulamaları 4. Güvenlik duvarı	1. Klavye kullanma 2. Fare kullanma 3. Yardımcı programların ayarlarını yapma	1. Yazılımı doğru kullanmaya dikkat etme.
SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 2 saat	İşlemin Öğrenme Süresi: 12 saat		
NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.			

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	: Bilgisayar Teknik Servisi	İŞ	: Bilgisayar sisteminin bakımını yapmak ve arızasını gidermek
İŞLEM NO	3	İŞLEMİN ADI	: Koruyucu bakım için güç sorunlarını gidermek
YETERLİKLER	: Bilgisayarın bakımı için gerekli programların kurulumunu yapmak		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	: Bilgisayar UPS, elektrik bağlantısı		
İŞLEMİN STANDARTI	: Hatasız güç kaynağını bağlamak		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1. Kesintisiz güç kaynağını PC ye bağlamak	1. Güç sorunu 2. Güç kaynakları 3. Sunucu odalarında güç kaynağı.	1. Güç kaynağını bilgisayara bağlama	1. . Güç kaynağını bilgisayara bağlama işleminin doğru olduğunu kontrol etme

SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 1saat

İşlemin Öğrenme Süresi: 8 saat

NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN	: BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
MESLEK/DAL	: BİLGİSAYAR TEKNİK SERVİSİ
DERS	: SİSTEM BAKIM ONARIM
MODÜL	: ARIZA GİDERME - 1
KODU	:
SÜRE	: 40 / 32
ÖN KOŞUL	: “Bakım Onarım – 2” modülünü tamamlamış olmak
AÇIKLAMA	: Uygulamalı olarak laboratuvar ortamında yapılmalıdır.

GENEL AMAÇ :

Öğrenci, bu modül ile gerekli ortam sağlandığında; bilgisayarda donanımsal nedenlerden kaynaklanan sorunların giderilmesi için gerekli işlemleri yapabilecektir.

AMAÇLAR :

Öğrenci, bu modül ile gerekli ortam sağlandığında;

1. Sorun giderme için gerekli temel işlemleri gerçekleştirebilecektir.
2. Bilgisayar kasasında oluşabilecek arızalara müdahale edebilecektir.
3. Çevre birimlerinde oluşabilecek arızalara müdahale edebilecektir.

İÇERİK :

A. SORUN GİDERME İÇİN TEMEL İŞLEMLER

1. Sorun Giderme Nedir ?
2. Sorun Gidermede Adımlar
 - a- Problemi Tespit
 - b- Bilgi Toplama
 - c- Çözüm Geliştirme
 - d- Çözümü Uygulama
 - e- Problem Çözüldü mü?
 - f- Problem ve Çözüm Hakkında Doküman Hazırlama
3. Teşhis Yazılımları
 - a- Spinrite
 - b- Chechit
 - c- PC Technician
 - d- SiSoft Sandra

B. BİLGİSAYAR KASASINDA SORUNLAR

1. POST HATALARI
 - a- Sesli Hata Mesajları
 - b- Yazılı Hata Mesajları
 - c- POST Kartı
2. CMOS/BIOS HATALARI
 - a- BIOS ile Alakalı Hata Mesajları
 - b- BIOS a Erişme
 - c- BIOS Şifresini İptal Etme
 - d- BIOS Güncelleme
3. ANAKART İLE İLGİLİ HATALAR
 - a- Kilitlenme Durumu
 - b- Bağlantı Kabloları ve Jumper Ayarları
 - c- ROM Hatası
4. İŞLEMCİLER
 - a- Soğutma Sorunu
 - b- Voltaj Sorunu
5. HAFIZA
 - a- RAM Tipleri
 - b- RAM Uyumluluk Sorunları
 - c- RAM Modülünü Takmak (72 pin, 168 pin, DRAM, SIMM, DIMM)
6. PORT SORUNLARI
 - a- Yanlış Kablo Bağlantısı
 - b- Cihaz Arızası
 - c- Sürücü Sorunları
 - d- Arayüz Program Sorunları
 - e- Hatalı port
7. EKCRAN KARTI SORUNLARI
 - a- Bord Üstünde (onboard) Bağlantı Konektörü
 - b- Ekran Kartı Konektörü
 - c- Veri Kablosu Bağlantısı
 - d- Güç Kablosu Bağlantısı
8. İKİNCİL DEPOLAMA AYGIT SORUNLARI (HDD, CD-ROM)

- a- Birincil Uydu (primary slave) Cihaz Bağlantısı
 - b- Birincil Uydu (primary slave) Cihaz Jumper Ayarı
 - c- İkincil Ana (secondary master) Sürücü Bağlantısı
 - d- İkincil Ana (secondary master) Sürücü Jumper Ayarı
9. SES KARTI SORUNLARI
- a- Ses Kartı Sürücüleri (Aygıt yöneticisi)
 - b- Ses Kontrol Ayarları (Donatılar)
 - c- Yeni Donanım Ekleme (ses kartı)
10. GÜÇ KAYNAĞI SORUNLARI
- a- Güç Özellikleri (Watt)
 - b- Soğutma Sistemi
11. KASA SOĞUTMA SORUNLARI
- a- Kasa İçindeki Hava Akış Yönü
 - b- Kasa Soğutma Sistemi

C. ÇEVRE BİRİMLERİNDE SORUNLAR

1. GİRİŞ BİRİMLERİ HATALARI
- a- Genel Klavye Hataları
 - b- Genel Fare Hataları
 - c- Genel Tarayıcı Hataları
 - d- Genel Paralel Port Hataları
2. ÇIKIŞ BİRİMLERİ HATALARI
- a- Genel Yazıcı Hataları
 - b- Nokta Vuruşlu yazıcı Hataları Giderme
 - c- Mürekkep Püskürtmeli Yazıcı Hataları Giderme
 - d- Lazer Yazıcı Hataları Giderme
3. SCSI ARA BİRİMLERİ SORUNLARI
- a- SCSI Arayüz Seviyeleri
 - b- SCSI Kontrol Kartı
4. AĞ/İNTERNET ERİŞİM CİHAZLARI
- a- Eternet Kartı
 - b- Fax/Modem
 - c- ADSL Modem

KONULAR	KONU ALANLARININ AĞIRLIKLARI (%)
SORUN GİDERME İÇİN TEMEL İŞLEMLER	30
BİLGİSAYAR KASASINDA SORUNLAR	40
ÇEVRE BİRİMLERİNDE SORUNLAR	30

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	: Bilgisayar Teknik Servisi	İŞ	: Bilgisayar sisteminin bakımını yapmak ve arızasını gidermek
İŞLEM NO	: 1	İŞLEMİN ADI	: Sorun gidermenin temel işlemlerini gerçekleştirmek
YETERLİKLER	: Donanımsal sorunları gidermek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	: İnternete bağlı PC, gerekli döküman		
İŞLEMİN STANDARTI	: Sorun gidermeyi eksiksiz olarak bilmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1. Sorun giderme kavramını tanıtmak 2. Sorun gidermede kullanılan araçları tanıtmak	1.Sorun giderme 2. Sorun gidermede adımlar 3. Sorun giderme araçları 4. Teşhiz yazılımları	1. Fare kullanma 2. Klavye kullanma 3. İnterneti kullanma	1. Sorunu giderirken dikkat etme
SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre:1 saat	İşlemin Öğrenme Süresi: 8 saat		
NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.			

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	: Bilgisayar Teknik Servisi	İŞ	: Bilgisayar sisteminin bakımını yapmak ve arızasını gidermek
İŞLEM NO	: 2	İŞLEMİN ADI	: Bilgisayar kasasından kaynaklanan sorunları gidermek

YETERLİKLER : Donanımsal sorunları gidermek

ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar) : Çalışabilme durumunda PC yedek çevre birimi

İŞLEMİN STANDARTI : Kasa içerisinde oluşabilecek hatayı eksiksiz tespit etmek

İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1. Bilgisayarı çalıştırmak 2. Hata oluşursa hatayı tespit etmek 3. Bilgisayar kasasını açmak	1. POST hataları 2. CMOS/BIOS hataları 3. Anakart bağlantısı hataları 4. İşlemciler 5. Hafıza 6. Kablo sorunları 7. Port sorunları 8. Ekran kartı sorunları 9. Depolama aygıt sorunları 10. Ses kartı sorunları 11. Güç kaynağı sorunları 12. Kasa soğutma sorunları	1. Klavye kullanma 2. İnterneti kullanmaa	1. Hatayı doğru tespit ettiğini kontrol etme.

SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 2 saat İşlemin Öğrenme Süresi: 12 saat

NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	: Bilgisayar Teknik Servisi	İŞ	: Bilgisayar sisteminin bakımını yapmak ve arızasını gidermek
İŞLEM NO	: 3	İŞLEMİN ADI	: Çevre birimlerinden kaynaklanan sorunarı gidermek
YETERLİKLER	: Donanımsal sorunları gidermek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	: Çalışabilir durumda PC , çevre birimleri (tarayıcı yazıcı gibi)		
İŞLEMİN STANDARTI	: Hatasız olarak çevre birimleri sorunlarını tespit etmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1. Bilgisayarı çalıştırabilmek 2. Hata oluşursa tespit etmek 3. Arızalı çevre birimini değiştirmek	1. Giriş birimleri hataları 2. Çıkış birimleri hataları 3. SCSSI ara birimleri sorunları 4. Ağ/internet erişim cihazları	1. Bilgisayarı çalıştırma 2. Hatalı birimi değiştirme	1. Hatayı doğru tespit ettiğini kontrol etme. 2. Hatalı birimi değiştirirken dikkat etme
SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 1 saat	İşlemin Öğrenme Süresi: 8 saat		
NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.			

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN	: BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
MESLEK/DAL	: BİLGİSAYAR TEKNİK SERVİSİ
DERS	: SİSTEM BAKIM ONARIM
MODÜL	: ARIZA GİDERME - 2
KODU	:
SÜRE	: 40 / 32
ÖN KOŞUL	: “Arıza Giderme – 1” modülünü tamşamlamı olmak
AÇIKLAMA	: Uygulamalı olarak laboratuvar ortamında yapılmalıdır.

GENEL AMAÇ :

Öğrenci, bu modül ile gerekli ortam sağlandığında; bilgisayardaki işletim sisteminden kaynaklanan yazılım sorunlarını giderebilecektir.

AMAÇLAR :

Öğrenci, bu modül ile gerekli ortam sağlandığında;

1. Sorun giderme aşamalarını bilerek sorunun tespitini ve nasıl giderileceği uygulamasını yapabilecektir
2. Bilgisayar sistemi açılırken oluşabilecek sorunları tespit edebilecek ve giderebilecektir
3. İşletim sisteminin çalışması esnasında oluşabilecek sorunlara müdahale edebilecektir.

İÇERİK :

A. SORUN GİDERME AŞAMALARI

1. Kullanıcıdan Bilgi Alma
2. Bilgileri Değerlendirme
3. Yazılım Değişikliklerini Saptama
4. Hatayı Saptama
5. Yazılımı Düzeltme

B. SİSTEM AÇILIŞI SORUNLARI

1. İlk Açılış Hataları
 - a- Açılışta BIOS'tan Sistem Sürücüsünü Seçmek
 - b- Açılış Dosyaları
 - c- Açılır (bootable) Disk Yapma Araçları
 1. Biçimlendir (Format)
 2. Disk Bölümleme (Fdisk)
 3. Açılış Konfigürasyon Dosyaları
2. Dos Ortamı Hataları
 - a- Konfigürasyon Dosya Hataları
 - b- REM İfadeleri
 1. Uzatılmış Bellek Erişimi (Extended Memory)
 2. Genişletilmiş Bellek Erişimi (Expanded Memory)
 - c- Lastdrive Hataları
 - d- Devicehigh Hataları
 - e- Geçersiz Dizin Hatası

C. GENEL İŞLETİM SİSTEMİ SORUNLARI

1. Kurulum Sorunları
 - a- Yetersiz Disk Alanı
2. Açılış Sorunları
 - a- Başlangıç Disketi
 - b- MSCONFIG Komutu
3. Bellek Kullanımı Hataları
 - a- Windows Kaynaklarının Düşük Olması
 - b- Genel Koruma Hataları
4. VxD / DLL Hataları
 - a- Sfc aracı
 - b- Kayıp VxD/DLL Dosyalarını Yerine Koyma
5. Kilitlenme Hataları
 - a- Uygulama Cevap Vermiyor Durumları (Memory Access Hataları)
6. Kapanma Hataları
 - a- Görev Yöneticisi ile Görevi Sonlandırma

KONULAR	KONU ALANLARININ AĞIRLIKLARI (%)
SORUN GİDERME AŞAMALARI	20
SİSTEM AÇILIŞI SORUNLARI	40
GENEL İŞLETİM SİSTEMİ SORUNLARI	40

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	: Bilgisayar Teknik Servisi	İŞ	: Bilgisayar sisteminin bakımını yapmak ve arızasını gidermek
İŞLEM NO	1	İŞLEMİN ADI	: Sorun giderme aşamalarını uygulamak
YETERLİKLER	Yazılım sorunlarını gidermek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	: Çalışabilir durumda PC yazılım CD si		
İŞLEMİN STANDARTI	: Yazılımsal sorunları hatasız olarak tespit etmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1. Kullanıcıdan sorun hakkında bilgi almak 2. Bilgiler ışığında sorunu tespit etmek 3. Soruna müdahale etmek	1. Kullanıcıdan bilgi alma 2. Bilgileri değerlendirme 3. Yazılım değişiklikleri saptama 4. Hatayı saptama 5. Yazılımı düzeltme	1. Bilgisayarı açmak	1. Bilgisayarı açarken itinalı olmak
SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 1 saat	İşlemin Öğrenme Süresi: 3 saat		
NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.			

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	: Bilgisayar Teknik Servisi	İŞ	: Bilgisayar sisteminin bakımını yapmak ve arızasını gidermek
İŞLEM NO	2	İŞLEMİN ADI	: Sistem açılış sorunlarını gidermek
YETERLİKLER	Yazılım sorunlarını gidermek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	: Çalışan bilgisayar		
İŞLEMİN STANDARTI	: Sistem açılış sorunlarını hatasız bilmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1. Bilgisayarı çalıştırmak 2. İlk açılış esnasında oluşursa sorunu tespit etmek	1. İlk açılış hataları 2. Dos ortamı hataları	1. Bilgisayarı çalıştırma	1. Sorun olup olmadığını kontrol etme

SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 4 saat

İşlemin Öğrenme Süresi: 10 saat

NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	: Bilgisayar Teknik Servisi	İŞ	: Bilgisayar sisteminin bakımını yapmak ve arızasını gidermek
İŞLEM NO	3	İŞLEMİN ADI	: Genel işletim sistemi sorunlarını gidermek
YETERLİKLER	Yazılım sorunlarını gidermek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	: Çalışır durumda PC işletim sistemi kurulum CD si		
İŞLEMİN STANDARTI	: İşletim sistemleri hakkında genel hataları bilmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1. İşletim sistemi kurulum hatalarını tespit etmek 2. Kurulum açılışı hatalarını tespit etmek 3. Bellek kullanımı hatalarını tespit etmek	1. Kurulum sorunları 2. Kurulum açılışı sorunları 3. Bellek kullanımı hataları 4. VxD / DLL hataları 5. Kilitlenme hataları 6. Kapanma hataları	1. İşletim sistemi kurulumu yapma	1. Hata olup olmadığını kontrol etme

SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 4 saat

İşlemin Öğrenme Süresi: 10 saat

NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN	: BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
MESLEK/DAL	: BİLGİSAYAR TEKNİK SERVİSİ
DERS	: SİSTEM BAKIM ONARIM
MODÜL	: ARIZA GİDERME - 3
KODU	:
SÜRE	: 40 / 32
ÖN KOŞUL	: “Arıza Giderme - 2” modülünü tamamlamış olmak
AÇIKLAMA	: Uygulamalı olarak laboratuvar ortamında yapılmalıdır.

GENEL AMAÇ :

Öğrenci, bu modül ile gerekli ortam sağlandığında; işletim sistemleri sorunlarını giderebilecektir.

AMAÇLAR :

Öğrenci, bu modül ile gerekli ortam sağlandığında;

1. Windows 9x ailesinde oluşabilecek sorunları giderebilecektir.
2. Windows NT/2000 ailesinde oluşabilecek sorunları giderebilecektir.
3. Windows XP ailesinde oluşabilecek sorunları giderebilecektir.
4. Windows ortamında verilerin yedeklenmesi/kurtarılması işlemlerini gerçekleştirebilecektir.

İÇERİK :

A. WINDOWS 9x AİLESİNDE SORUN GİDERME

1. Windows 9x Ailesi
 - a- Kurulum için Gerekli Olan Minimum Donanım
 - b- Hata Kodları ve Başlatma İletileri
 - c- Windows 9x Başlatma Kipleri
 - d- Hata Günlük Dosyaları
 - e- Sanal Bellek Hataları
2. Sorun Gidermede Sistem Araçları
 - a- Sistem Araçlarını Kullanma
 1. Olay Görüntüleyici (Event viewer)
 2. Kayıt Defteri Tarama (Scanreg)
 3. Disk Birleştirme (Defrag)
 4. Sistem Düzenleme (Msconfig)
 5. Disk Tarama, Tamir (Scandisk)
 - b- Aygıt Yöneticisini Kullanma
 - c- Sistem Düzenleyicisini Kullanma
 1. Sistem Düzenleyicisi (Sysedit)
 2. Grup Politikaları Düzenleyicisi (Poedit)
3. Kayıt Defteri (Registry)
 - a- Kayıt Dosyaları
 - b- Kayıt Yapısı
 - c- Kayıt Düzenleme
 - d- Kaydı Temizleme

B. WINDOWS NT/2000 AİLESİNDE SORUN GİDERME

1. Windows NT/2000 Kurulum Sorunları
 - a- Kurulum için Gerekli Minimum Donanım İhtiyaçları
2. Windows NT/2000 Versiyon Yükseltme Sorunları
 - a- Versiyon Yükseltme için Minimum Donanım İhtiyaçları
3. Windows 2000 Başlatma Kipleri
4. Windows 2000 Kurtarma Konsolu
 - a- CMDCONS komutu
 - b- FIXMBR
 - c- FIXBOOT

C. WINDOWS XP AİLESİNDE SORUN GİDERME

1. Windows XP Kurulum Sorunları
 - a- Tak-ve-Çalıştır (Plug-and-Play) Olmayan Donanımlar
2. Windows XP Versiyon Yükseltme Sorunları
 - a- Kurulum için Gerekli Minimum Donanım İhtiyaçları
3. Windows XP Başlatma Kipleri
4. Windows XP Kurtarma Konsolu
 - a- CMDCONS Komutu
 - b- FIXMBR
 - c- FIXBOOT
5. Komut Satırı Sorun Giderme
 - a- Kayıp ya da Çökmüş .DLL veya .VxD Dosyaları
6. Görev Yöneticisi

D. VERİLERİN YEDEKLENMESİ

1. Windows Kayıt Yedekleme ve Kurtarma Aracı
 - a- Yedek Alma Sihirbazı (Backup Wizard)
2. Veri Uygulama Yedekleme ve Kurtarma Aracı
 - a- Ntbackup Komutu
3. Veri Yedekleme ProsEdürleri
 - a- Normal Yedekleme (Normal Backup)
 - b- Artan Yedekleme (Incremental Backup)
 - c- Fark Yedekleme (Differential Backup)
 - d- Kopyalama ile Yedekleme (Copy Backup)
 - e- Günlük Yedekleme (Daily Backup)

KONULAR	KONU ALANLARININ AĞIRLIKLARI (%)
WINDOWS 9X AİLESİNDE SORUN GİDERME	10
WINDOWS NT/2000 AİLESİNDE SORUN GİDERME	30
WINDOWS XP AİLESİNDE SORUN GİDERME	30
VERİLERİN YEDEKLENMESİ	30

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	: Bilgisayar Teknik Servisi	İŞ	: Bilgisayar sisteminin bakımını yapmak ve arızasını gidermek
İŞLEM NO	1	İŞLEMİN ADI	: Windows 9x ailesinde sorun gidermek
YETERLİKLER	: İşletim sistemleri sorunlarını gidermek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	: İşletim sistemi yüklü PC, işletim sistemi CD si yardımcı program CD si		
İŞLEMİN STANDARTI	: Windows 9x ailesini eskizsiz tanıma		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1. Versiyon yükseltme sorunlarını tespit etmek 2. Sorun giderme için sistem araçlarını kullanmak 3. Kayıt defteri sorunlarını bulmak	1. Windows 9x ailesinde sorun giderme 2. Sorun gidermede sistem araçlarını kullanma 3. Kayıt defteri	1. İşletim sistemini kullanma	1. Sorun olup olmadığını kontrol etme 2. Sorunun gidermenin doğru yapıldığını kontrol etme
SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 1 saat	İşlemin Öğrenme Süresi: 2 saat		
NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.			

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	: Bilgisayar Teknik Servisi	İŞ	: Bilgisayar sisteminin bakımını yapmak ve arızasını gidermek
İŞLEM NO	2	İŞLEMİN ADI	: Windows NT/2000 ailesinde sorun gidermek
YETERLİKLER	: İşletim sistemleri sorunlarını gidermek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	: İşletim sistemi yüklü PC, işletim sistemi CD si yardımcı program CD si		
İŞLEMİN STANDARTI	: Windows NT/2000 eksiksiz tanıma		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1. Windows NT/2000 kurulum sorunlarını bulmak 2. Versiyon yükseltme sorunlarını bulmak 3. Kurtarma konsolunu kullanmak	1. Windows NT/2000 kurulum sorunları 2. Windows NT/2000 versiyon yükseltme sorunları 3. Windows 2000 başlatma kipleri 4. Windows 2000 kurtarma konsolu	1. İşletim sistemini kullanma	1. Windows NT/2000 sorunu dikkatle tespit etme
SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 2 saat	İşlemin Öğrenme Süresi: 8 saat		
NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.			

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	: Bilgisayar Teknik Servisi	İŞ	: Bilgisayar sisteminin bakımını yapmak ve arızasını gidermek
İŞLEM NO	3	İŞLEMİN ADI	: Windows XP ailesinde sorun gidermek
YETERLİKLER	: İşletim sistemleri sorunlarını gidermek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	: İşletim sistemi yüklü PC, işletim sistemi CD si yardımcı program CD si		
İŞLEMİN STANDARTI	: Windows XP işletim sistemini eksiksiz kullanma		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1. Windows XP kurulum sorunlarını tespit etmek 2. Versiyon yükseltme sorunlarını tespit etmek 3. Kurtarma konsolunu kullanmak 4. Komut satırından sorun gidermek 5. Görev yöneticisinden sorun kullanmak	1. Windows XP kurulum sorunları 2. Windows XP versiyon yükseltme sorunları 3. Windows XP başlatma kipleri 4. Windows XP kurtarma konsolu 5. Komut satırı sorun giderme 6. Görev yöneticisi	1. İşletim sistemini kullanma	1. Windows XP kullanımının doğru yapıldığına dikkat etme
SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 2 saat	İşlemin Öğrenme Süresi: 8 saat		
NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.			

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI : Bilgisayar Teknik Servisi İŞ : Bilgisayar sisteminin bakımını yapmak ve arızasını gidermek

İŞLEM NO 4 İŞLEMİN ADI : Windows ortamında veri yedekleme ve kurtarmak

YETERLİKLER : İşletim sistemleri sorunlarını gidermek

ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar) : İşletim sistemi yüklü PC işletim sistemi CD si

İŞLEMİN STANDARTI : Veri ve kayıt yedeklemeyi eksiksiz yapabilme

İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
<ol style="list-style-type: none">Windows kayıt yedekleme ve kurtarma aracını çalıştırmakVeri ve uygulama yedekleme aracını çalıştırmak	<ol style="list-style-type: none">Windows kayıt yedekleme ve kurtarma aracıVeri uygulama yedekleme ve kurtarma aracıVeri yedekleme prosüdürleri	<ol style="list-style-type: none">İşletim sistemini kullanma	<ol style="list-style-type: none">Windows kullanımının doğru yapıldığına dikkat etmePlanlı ve organize olmakMesleği ile ilgili etik değerlere sahip olma

SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 2 saat

İşlemin Öğrenme Süresi: 8 saat

NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN	: BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
MESLEK/DAL	: BİLGİSAYAR TEKNİK SERVİSİ
DERS	: SİSTEM BAKIM ONARIM
MODÜL	: ARIZA GİDERME - 4
KODU	:
SÜRE	: 40 / 32
ÖN KOŞUL	: “Arıza Giderme - 3” modülünü tamamlamış olmak
AÇIKLAMA	: Uygulamalı olarak laboratuvar ortamında yapılmalıdır.

GENEL AMAÇ :

Öğrenci, bu modül ile gerekli ortam sağlandığında; ağ sorunlarını giderebilecektir.

AMAÇLAR :

Öğrenci, bu modül ile gerekli ortam sağlandığında;

1. Ağ bağlantısı oluşturulurken çıkabilecek sorunlara müdahale edebilecektir.
2. Ağ paylaşımli olarak çalışan yazıcılardan kaynaklanabilecek hatalara müdahale edebilecektir.

İÇERİK :

A. AĞ ORTAMINDA SORUN GİDERME

1. Hata İletileri
2. Yanlış Ağ Kartı Ayarları
 - a- Ağ Kartı (Ethernet) Özellikleri Penceresi
3. Yanlış Protokol veya Protokol Özellikleri
 - a- Yerel Ağ Bağlantısı Özellikleri Penceresi
4. Yanlış İşlemci veya İşlemci Özellikleri
 - a- Microsoft Ağları için İstemci Özellikleri Penceresi
5. Yanlış Hizmet Seçimi
 - a- Yerel Ağ Bağlantısı Özellikleri Penceresi
6. Yanlış Ağ Oturum Açma Ayarları
 - a- Yerel Ağ Bağlantısı Özellikleri Penceresi
7. Yanlış Bilgisayar Adı veya Çalışma Grubu
 - a- Sistem Özellikleri Penceresi
8. Ağda Sorun Giderme Yardımcı Programları
 - a- Ping
 - b- Tracert
 - c- WiniPCfg – wntiPCfg
 - d- İPConfig
 - e- Netstat
 - f- Net view

B. YAZICI PAYLAŞIMINDA SORUN GİDERME

1. Yazıcı Kuyrukları
 - a- Yazıcı ve Faks Özellikleri Penceresi
2. Yanlış/Uyumsuz Yazıcı Sürücülerini
 - a- Aygıt Yöneticisi Penceresi

KONULAR	KONU ALANLARININ AĞIRLIKLARI (%)
AĞ ORTAMINDA SORUN GİDERME	70
YAZICI PAYLAŞIMINDA SORUN GİDERME	30

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	: Bilgisayar Teknik Servisi	İŞ	: Bilgisayar sisteminin bakımını yapmak ve arızasını gidermek
İŞLEM NO	1	İŞLEMİN ADI	: Ağ bağlantısı oluşturmada sorun gidermek
YETERLİKLER	: Ağ sorunlarını gidermek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	: Ağ bağlantısı yapılmış en az 2 PC		
İŞLEMİN STANDARTI	: Hızlı ve hatasız ağ sorununu giderme		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1. Ağ ortamı hatalarını tespit etmek 2. Ağ kartını kontrol etmek 3. Ağ kablolarını kontrol etmek 4. Windows ağ özelliklerini kontrol etmek	1. Hata iletileri 2. Yanlış ağ kartı ayarları 3. Yanlış protokol veya protokol özellikleri 4. Yanlış işlemci veya işlemci özellikleri 5. Yanlış bağlamalar 6. Yanlış hizmet seçimi 7. Yanlış ağ oturum açma ayarları 8. Yanlış bilgisayar adı veya çalışma grubu 9. Ağda sorun giderme yardımcı programları	1. Ağ kartını kontrol etme 2. İşletim sistemini etkili kullanma	1. Ağ ortamı hatalarını doğru tespit etmeye dikkat etme 2. Windowsun ağ özelliklerini kontrol etme 3. Planlı ve organize olmak 4. Mesleği ile ilgili etik değerlere sahip olma
SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 8 saat	İşlemin Öğrenme Süresi: 16 saat		
NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.			

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	: Bilgisayar Teknik Servisi	İŞ	: Bilgisayar sisteminin bakımını yapmak ve arızasını gidermek
İŞLEM NO	2	İŞLEMİN ADI	: Yazıcı paylaşımı nda sorun gidermek
YETERLİKLER	: Ağ sorunlarını gidermek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	: Bilgisayar, yazıcı,yazıcı CD si		
İŞLEMİN STANDARTI	: Doğru yazıcı çıktısı alabilmek		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1. Yazıcı yüklemek 2. Yazıcı ayarlarını yapmak	1. Yazdırma bekleticileri 2. Yazıcı kuyrukları 3. Yanlış/uyumsuz yazıcı sürücüler	1. Yazıcıyı PC ye bağlama 2. Etkin bilgisayar kullanma	1. Yazıcı bağlantısının ve ayarlarının doğruluğunu kontrol etme 2. Planlı ve organize olmak 3. Mesleği ile ilgili etik değerlere sahip olma
SÜRE: Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre: 2 saat	İşlemin Öğrenme Süresi: 6 saat		
NOT: Bilgi sayfalarında verilen konuların öğrenci tarafından anlaşıldığını test eden ve işlem basamakları ile uyuşan bir uygulama faaliyeti olmasına dikkat ediniz.			

MODÜL BİLGİ SAYFASI

ALAN	: BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
MESLEK/DAL	: BİLGİSAYAR TEKNİK SERVİSİ
DERS	: SİSTEM BAKIM ONARIM
MODÜL	: ARIZA GİDERME - 5
KODU	:
SÜRE	: 40/32
ÖN KOŞUL	: Arıza Giderme - 4" modülünü tamamlamış olmak
AÇIKLAMA	: Uygulamalı olarak laboratuvar ortamında işlenmelidir.

GENEL AMAÇ :

Öğrenci, bu modül ile gerekli ortam sağlandığında; açık kaynak işletim sisteminin sorunlarını giderebilecektir.

AMAÇLAR:

1. Açık kaynak kodlu işletim sistemi kurulumu ve açılışında karşılaşılan hataları giderme giderebileceksiniz.
2. İşletim sisteminde donanım aygıtlarının tanıtımında ve kullanımda karşılaşılan sorunlarını giderebileceksiniz.
3. İşletim sisteminin kullanımında karşılaşılan sistem sorunlarını giderebileceksiniz.

İÇERİK :

A. KURULUM VE AÇILIŞ HATALARINI GİDERME

1. Kurulum Problemleri
2. Açılış Hataları
3. Kapanış Hataları

B. İŞLETİM SİSTEMİNDE DONANIM SORUNLARINI GİDERME

1. Disk Problemleri
2. Klavye-Fare Problemleri
3. Ses ve Görüntü Problemleri
4. Ethernet Problemleri
5. Modem Problemleri
6. Yazıcı ve Yazdırma Problemleri

C. SİSTEM YAPILANDIRMA SORUNLARINI GİDERME

1. Dosya Sistemleri Problemleri
 - i. Sistem Bütünlüğünün Kontrolü
 - ii. Dosya Sistemi Hatalarının Denetimi
 - iii. Dosya Sisteminin Parçalanmalarını Önlemek
2. Sistem Yedekleme
3. Kullanıcı ve Grup Problemleri
4. Ağ Problemleri
 - i. Yerel Ağ
 - ii. Kablosuz Ağ
5. Kabuk Problemleri
6. Paket Kurulumu Problemleri
7. Çekirdek Problemleri

KONU ALANLARININ AĞIRLIKLARI:

KONULAR	Yüzde(%)
KURULUM VE AÇILIŞ HATALARINI GİDERME	30
İŞLETİM SİSTEMİNDE DONANIM SORUNLARINI GİDERME	30
SİSTEM YAPILANDIRMA SORUNLARINI GİDERME	40

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI : Bilgisayar Teknik Servisi İŞ : Bilgisayar Sisteminin Bakımını Yapmak ve Arızasını Gidermek

İŞLEM NO 1 İŞLEMİN ADI : Kurulum ve Açılış Hatalarını Gidermek

YETERLİKLER : Açık kaynak kodlu işletim sistemi sorunlarını gidermek

ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar) : Bilgisayar, internet bağlantısı

İŞLEMİN STANDARTI :

İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1. Kurulum problemlerini gidermek 2. Açılış problemlerini gidermek 3. Kapanış hatalarını gidermek	1. UNIX – LINUX 2. Linux temel kavramları 3. Masaüstü sistemleri 4. GNOME 5. KDE 6. Linux kurulumu	1. İhtiyaca uygun Linux sistemini belirleme 2. Linux işletim sistemi kurulum ayarlarını yapma 3. Masaüstü ayarlarını yapma	1. Detaylara özen göstermek 2. Dürüst olmak 3. İş disiplinine sahip olmak 4. Planlı ve organize olmak 5. Sabırlı olmak 6. Mesleği ile ilgili etik değerlere sahip olma

NOT: İşlemi Öğrenme Süresi : 6 saat

Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre : 1 saat

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI : Bilgisayar Teknik Servisi İŞ : Bilgisayar Sisteminin Bakımını Yapmak ve Arızasını Gidermek

İŞLEM NO 2 İŞLEMİN ADI : İşletim Sisteminde Donanım Sorunlarını Gidermek

YETERLİKLER : Açık kaynak kodlu işletim sistemi sorunlarını gidermek

ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar) : Bilgisayar, internet bağlantısı

İŞLEMİN STANDARTI

İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1. Disk problemlerini gidermek 2. Klavye problemlerini gidermek 3. Fare problemlerini gidermek 4. Ses problemlerini gidermek 5. Görüntü problemlerini gidermek 6. Ethernet problemlerini gidermek 7. Modem problemlerini gidermek 8. Yazıcı problemlerini gidermek	1. Disk denetimi 2. Klavye-Fare işlemleri 3. Ses ve görüntü işlemleri 4. Ethernet işlemleri 5. Modem işlemleri 6. Yazıcı ve yazdırma işlemleri	1. Dosya işlem komutlarını kullanma 2. Dizin yönetimini gerçekleştirme	1. Detaylara özen göstermek 2. Dürüst olmak 3. İş disiplinine sahip olmak 4. Planlı ve organize olmak 5. Sabırlı olmak 6. Zamanı iyi kullanmak 7. Mesleği ile ilgili etik değerlere sahip olma

NOT: İşlemi Öğrenme Süresi : 9 saat

Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre : 3 saat

İŞLEM ANALİZ FORMU

MESLEĞİN ADI	: Bilgisayar Teknik Servisi	İŞ	: Bilgisayar Sisteminin Bakımını Yapmak ve Arızasını Gidermek
İŞLEM NO	3	İŞLEMİN ADI	: Sistem Yapılandırma Sorunlarını Gidermek
YETERLİKLER	: Açık kaynak kodlu işletim sistemi sorunlarını gidermek		
ORTAM (Araç-Gereç, Ekipman ve Koşullar)	: Bilgisayar, internet bağlantısı		
İŞLEMİN STANDARTI	:		
İŞLEM BASAMAKLARI	BİLGİ	BECERİ	TAVİR
1. Dosya sisteminin bütünlüğünü kontrol etmek 2. Sistem hatalarını denetlemek 3. Sistem ayrılmalarını birleştirmek 4. Sistemi yedeklemek 5. Kullanıcı ve grup işlemlerinde yaşanan problemleri gidermek 6. Ağ bağlantısı oluşturmada yaşanan problemleri gidermek 7. Kabuk işlemlerinde yaşanan problemleri gidermek 8. Paket işlemlerinde yaşanan problemleri gidermek 9. Çekirdek yapılandırmada karşılaşılan problemleri gidermek	1. Dosya Sistemi Yapısı i. Sistem Denetimi ii. Sistem Birleştirme 2. Sistem Yedekleme 3. Kullanıcı / Grup işlemleri 4. Ağ bağlantıları i. Yerel ağ bağlantısı ii. Kablosuz ağ bağlantısı 5. Kabuk işlemleri 6. Paket işlemleri 7. Çekirdek işlemleri	1. Linux editörlerini kullanma ve düzenleme	1. Detaylara özen göstermek 2. Dürüst olmak 3. İş disiplinine sahip olmak 4. Planlı ve organize olmak 5. Sabırlı olmak 6. Zamanı iyi kullanmak 7. Mesleği ile ilgili etik değerlere sahip olma
NOT: İşlemi Öğrenme Süresi	: 9 saat	Meslek Elemanının İşlemi Yaptığı Süre	: 3 saat