

75. YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ
2017-2018 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI ALARM VE GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLERİ DERSİ
11-ELK SINIFI MODÜLLÜ YILLIK DERS PLANI

AY	Hf.	St.	HEDEF VE DAVRANIŞLAR	MODÜL-ÜNİTE-KONULAR	ÖĞRENME- ÖĞRETME YÖNEM VE TEKNİKLERİ	KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ, ARAÇ VE GEREÇLER	DEĞERLENDİRME (Hedef ve Davranışlara Ulaşma düzeyi)
E Y L Ü L	4	7	<i>Yangının tanımını, oluşum sebeplerini ve türlerini öğrenir. Yangın söndürücü maddeleri ve yangın söndürme ilkelerini öğrenir.</i>	MODÜL-1: YANGIN ALGILAMA VE İHBAR SİSTEMLERİNİN BAĞLANTILARI VE MONTAJI A- Yanma, Yangın ve Yangın Algılama Kontrol Panelinin Montajını Yapmak 1. Yangının doğası a. Yanma nedir, yanmanın çeşitleri b. Yanmanın ürünleri c. Yangın nedir, yangın sınıfları d. Yangın oluşum safhaları e. Yangınların sebepleri ve etkenleri f. Yangın yerindeki tehlikeler g. Yanıcı maddelerin sınıflandırılması 2. Yangın türleri Lpg yangınları, Doğalgaz yangınları, Akaryakıt yangınları Baca yangınları, Elektrik yangınları Orman yangınları, Araç yangınları, Bina yangınları 3. Yangın Söndürücü Maddeler ve Yangın Söndürme İlkeleri Yangın Sınıflarına Göre Söndürücü Maddeler Yangın Söndürme Cihazları Yangın Söndürme Prensipleri 4. Yangın Algılama Kontrol Paneli Yangın alarm ve ihbar sistemi (yavis) Yangın alarm kontrol paneli yerinin işaretlenmesi Yangın alarm kontrol paneli sabitlemesi Yangın ihbar sistemi otomatik telefon bağlantısı Yangın ihbar sistemleri güç kaynakları	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	<i>Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar</i>	
	5	7	<i>Yangının tanımını, oluşum sebeplerini ve türlerini öğrenir. Yangın söndürücü maddeleri ve yangın söndürme ilkelerini öğrenir.</i>	3. Yangın Söndürücü Maddeler ve Yangın Söndürme İlkeleri Yangın Sınıflarına Göre Söndürücü Maddeler Yangın Söndürme Cihazları Yangın Söndürme Prensipleri 4. Yangın Algılama Kontrol Paneli Yangın alarm ve ihbar sistemi (yavis) Yangın alarm kontrol paneli yerinin işaretlenmesi Yangın alarm kontrol paneli sabitlemesi Yangın ihbar sistemi otomatik telefon bağlantısı Yangın ihbar sistemleri güç kaynakları	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	<i>Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar</i>	
E K	1	7	<i>Yangın ihbar dedektörleri, bağlantılarını ve montajını hatasız yapabilecektir</i> <u>Atatürk'ün Cumhuriyetçilik ilkesi</u>	B- Yangın ihbar dedektörleri, bağlantıları ve montajı 1. Yangın Alarm Bölgelerinin Belirlenmesi 2. Dedektörler Dedektörlerin mekanik yapısı Dedektörlerin elektriksel bağlantısı Dedektör algılama özellikleri 3. Dedektör Çeşitleri Duman dedektörleri Sıcaklık dedektörleri Alev dedektörleri Gaz sensörleri 4. Dedektör ve Diğer Ekipmanların Yerleştirilme Kuralları Noktasal dedektör yerleşimi Isı dedektörlerinin yerleşimi Işın tipi dedektörlerinin yerleşimi Duman dedektörlerinin yerleşimi Alev tipi dedektörlerinin yerleşimi 5. Dedektör Yerleşiminde Yapılan Yanlışlar	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	<i>Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar</i>	

i M	2	7	Sesli ve ışıklı yangın alarm cihazlarının bağlantılarını hatasız yapabilecektir. Yangın ihbar butonlarının bağlantılarını hatasız yapabilecektir. Yangın acil yönlendirme levhalarını hatasız kullanabilecektir.	C- SESLİ VE IŞIKLI YANGIN ALARM CİHAZLARI 1. Sesli ve Işıklı Cihazlar a. Sesli alarm cihazları b. Işıklı alarm cihazları D- YANGIN İHBAR BUTONLARI 1. Yangın Uyarı Butonları Yerleşimi 2. Yangın Uyarı Butonları Tipleri E- YANGIN ACİL YÖNLENDİRME LEVHALARI 1. Yerleşim 2. Acil Aydınlatma Işık Düzeyleri 3. Acil Aydınlatma Süresi 4. Çıkış İşaretleri 5. Şebeke Bağlantısı 6. Test ve Bakım	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	
	3	7	Yangın söndürme sistemleri, bağlantıları ve montajını hatasız yapabilecektir. Yangın ihbar sistemleri altyapı tesisatı bağlantılarını ve montajını hatasız yapabilecektir.	F- YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMLERİ 1. Yangın Söndürme Sistemleri a. Sulu söndürme sistemleri b. Gazlı söndürme sistemleri c. Köpüklü ve tozlu sistemler 2. Yangın Söndürme Sistemlerinin Özellikleri 3. Taşınabilir Söndürme Tüpleri ve Montajı 4. Otomatik Söndürme Sistemleri G- YANGIN İHBAR SİSTEMLERİ ALTYAPI TESİSATI 1. Kablo Özellikleri 2. Kablo Kullanım Alanları a. Algılama kabloları b. Alarm kabloları 3. Kablo Tesisatı	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	MODÜL DEĞERLENDİRMESİ
	4	7	Her türlü binada yangın algı algılama ve ihbar sistemi projesinin montaj krokisini hatasız çizebilecektir. Binanın yapısına ve iç tesisat yönetmeliğine uygun yangın algılama ve ihbar sistemi malzemelerinin yangın alarm ve ihbar tesisatı şartnamesine uygunluğunu kontrol edebilecektir. Cumhuriyet Bayramı ve Cumhuriyetin önemi	MODÜL-2: YANGIN ALGILAMA VE İHBAR SİSTEMLERİ KEŞFİ A- YANGIN ALARM VE İHBAR TESİSATI ŞARTNAMESİNE UYGUN MALİYET HESABI YAPMAK 1. Keşif Maliyet Hesabı 2. Başvuru Formları 3. Yangın Alarm ve İhbar Tesisatı Şartnamesi 4. Özel Şartnameler 5. Teklif Mektubu B- HER TÜRLÜ BİNAYA YÖNELİK YANGIN ALGILAMA VE İHBAR SİSTEMİ PROJESİNİN MONTAJ KROKİSİ ÇİZMEK 1. Montaj Krokisi a. Malzeme yerinin tespiti 2. Kablo Hat Tespiti 3. Çizim 4. Uygulamalar C- MALZEMELERİN YANGIN ALARM VE İHBAR TESİSATI ŞARTNAMESİNE UYGUNLUĞUNU KONTROL ETMEK 1. Malzeme Kontrolü a. Şartnameye uygunluk	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	1.YAZILI SINAVI MODÜL DEĞERLENDİRMESİ
	5	7	Yangın algılama ve ihbar sistemindeki arızaları yangın alarm ve ihbar tesisatı şartnamesine uygun olarak tespit edebilecektir.	MODÜL- 3: YANGIN ALGILAMA VE İHBAR SİSTEMLERİNDE ARIZA VE BAKIM A. Arıza Tespiti Yapmak 1. Arıza hakkında bilgi toplama a. Arıza bildirim formunu doldurmak/ kapatmak b. Arıza ve bakım kayıtları tutmak c. Kullanıcıdan arıza hakkında bilgi almak d. Hata mesajlarını çözmek e. Servis dokümanlarını incelemek f. Arıza kayıtlarını incelemek g. Sistem elemanlarını gözle kontrol etmek	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	

K A S I M	2	7	Yangın algılama ve ihbar sistemindeki arızaları yangın alarm ve ihbar tesisatı şartnamesine uygun olarak tespit edebilecektir. 10 Kasım Atatürk'ü Anma ve Atatürk'ün kişiliği	2. Arızalı ekipman veya elemanları belirlemek a. Ölçü aleti ile bağlantı yollarının sağlamlığını kontrol etmek b. Yangın algılama ve ihbar sisteminde gerilim ölçmek c. Yangın algılama ve ihbar sisteminde direnç ölçmek d. Yangın algılama ve ihbar sisteminde akım ölçmek e. Yangın algılama ve ihbar sisteminde cihazın topraklama direncini ölçmek	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	
	3	7	Yangın algılama ve ihbar sistemindeki arızaları yangın alarm ve ihbar tesisatı şartnamesine uygun olarak giderebilecektir.	B. Arızaları Gidermek 1. Yangın Algılama ve İhbar Sisteminde Elektronik Kartları Değiştirmek 2. Yangın Algılama ve İhbar Sisteminde Arızalı Sistem Elemanlarını Değiştirmek 3. Basit kurulum ve fabrika değerleriyle devreye almak	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	
	4	7	Yangın algılama ve ihbar sistemlerinin bakımını yangın alarm ve ihbar tesisatı şartnamesine uygun olarak yapabilecektir Öğretmenler günü ve önemi	C. Bakım ve Onarımı Yapmak 1. Yangın algılama ve ihbar sisteminde ekipmanların ve panoların temizliğini yapmak 2. Sistem kartlarını ve elemanlarını temizlemek 3. Yangın algılama ve ihbar sisteminde süresi dolan elemanları değiştirmek 4. Akü bakımını yapmak	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	
	5	7	Yangın algılama ve ihbar sistemlerinin bakımını yangın alarm ve ihbar tesisatı şartnamesine uygun olarak yapabilecektir	5. Bağlantıları kontrol etmek a. Yangın alarm kontrol panelinin bağlantı kontrolünü yapmak b. Yangın ihbar dedektörleri bağlantı kontrolünü yapmak c. Yangın sirenleri bağlantı kontrolünü yapmak d. Yangın ihbar butonları bağlantı kontrolünü yapmak e. Gaz sensörleri bağlantı kontrolünü yapmak Yangın acil yönlendirme levhaları bağlantı kontrolünü yapmak 6. Koruyucu izolasyonları kontrol etmek 7. Mekanik tüm ekipmanın kontrolünü yapmak a. Otomatik yangın söndürme sistemlerini (tüplerini) basınç, doluluk, bağlantı(vana) ve elektronik kontrolünü yapmak b. Sıhhi tesisat sisteminin sızıntı, bağlantı (vana) ve tavan su püskürtme aparatlarının kontrolünü yapmak	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	2.YAZILI SINAVI
				D. Sistemin arıza veya bakım sonrası kontrolünü yapmak 1. Sistemi Test Ederek Teslim Etme a. Bağlantı elemanlarını kontrol etmek b. Kullanıcıya teslim etmek c. Kullanıcıya arıza hakkında bilgi vermek 2. Onarım Fiyatlarını Belirleme A. Yapılan işlemin fiyatını belirlemek B. Müşteriye fiyat vermek	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	
A	1	7	Yangın algılama ve ihbar sistemlerinde arıza veya bakım sonrası kontrolünü, yangın alarm ve ihbar tesisatı şartnamesine uygun olarak yapabilecektir.		Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	
R A	2	7	Yangın algılama ve ihbar sistemlerinde arıza veya bakım sonrası kontrolünü, yangın alarm ve ihbar tesisatı şartnamesine uygun olarak yapabilecektir.	MODÜL- 4: SOYGUN ALARM SİSTEMLERİNİN BAĞLANTILARI VE MONTAJI A. Soygun Alarm Sistemleri Elemanları 1. Soygun Alarm Kontrol Paneli 2. Zon Sayısına Göre Alarm Sistemleri 3. Sistem Aksesuarları ve Yazılım 4. Keypad ve Display Modülleri Çeşitleri 5. Kablolü Kablosuz Zon Genişleme Modülleri 6. PGM Genişleme Modülleri	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	MODÜL DEĞERLENDİRMESİ

L	3	7	Soygun alarm sistemlerinin elemanlarını seçebilecektir. Atatürk'ün Laiklik ilkesi	<ul style="list-style-type: none"> 7. Özel Aksesuar Modülleri 8. Yüksek Güvenlikli Alarm Sistemleri, Erişim Kontrollü Ev Otomasyon Sistemleri 9. Hareket Dedektör Modülleri 10. Kablolu Kablosuz Zon Genişleme Modülleri 11. Kablosuz Transmitterlar 12. Özel Dedektörler ve Aksesuarları 13. Güvenlik Aksesuarları <ul style="list-style-type: none"> a. Dijital kominikatör b. Sesli telefon arama cihazı c. Switching güç kaynağı d. Telefon hattı koruyucusu e. Sabotaj kiti f. Metal kutular g. Plastik kutular 14. Aktif Işın Bariyerleri 	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar			
			K	4	7	Soygun alarm sistemlerinin elemanlarını seçebilecektir.	B. Soygun Alarm Sistemi Elemanlarının Bağlantıları Ve Montajı <ul style="list-style-type: none"> 1. Soygun Alarm Kontrol Panelinin Bağlantıları ve Montajı 2. Zon Sayısına Göre Alarm Sistemlerinin Bağlantıları ve Montajı 3. Sistem Aksesuarlarının Bağlantıları ve Montajı, Yazılım Kurulması 	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar
O C A K	1	7	Binanın yapısına ve iç tesisat yönetmeliğine uygun soygun alarm sistemi malzemelerinin bağlantılarını ve montajını yapabilecektir.	<ul style="list-style-type: none"> 4. Keypad ve Display Modülleri Çeşitlerinin Bağlantıları ve Montajı 5. Kablolu Kablosuz Zon Genişleme Modüllerinin Bağlantıları ve Montajı 6. PGM Genişleme Modüllerinin Bağlantıları ve Montajı 7. Özel Aksesuar Modüllerinin Bağlantıları ve Montajı 8. Yüksek Güvenlikli Alarm Sistemleri, Erişim Kontrollü Ev Otomasyon Sistemlerinin Bağlantıları ve Montajı 9. Hareket Dedektör Modüllerinin Bağlantıları ve Montajı 	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	3.YAZILI SINAVI		
			2	7	Binanın yapısına ve iç tesisat yönetmeliğine uygun soygun alarm sistemi malzemelerinin bağlantılarını ve montajını yapabilecektir. Atatürk'ün Devletçilik ilkesi	<ul style="list-style-type: none"> 10. Kablolu Kablosuz Zon Genişleme Modüllerinin Bağlantıları ve Montajı 11. Kablosuz Transmitter'lerin Bağlantıları ve Montajı 12. Özel Dedektörler ve Aksesuarlarının Bağlantıları ve Montajı 13. Güvenlik Aksesuarlarının Bağlantıları ve Montajı 14. Aktif Işın Bariyerlerinin Bağlantıları ve Montajı 	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	MODÜL DEĞERLENDİRMESİ
			3	7	Her türlü binada soygun alarm sistemi tesisatı için iç tesisat şartnamesine uygun maliyet hesabı yapabilecektir.	MODÜL- 5: SOYGUN ALARM SİSTEMLERİ KEŞFİ A- Keşif <ul style="list-style-type: none"> 1. Maliyet hesabı <ul style="list-style-type: none"> a. Firma katalog fiyatları b. Meslek odası fiyat listesi 2. Başvuru formları 3. Soygun alarm tesisatı şartnamesi 4. Özel şartnameler 5. Teklif mektubu 	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	
Ay	Hf.	St.	HEDEF VE DAVRANIŞLAR	MODÜL-ÜNİTE-KONULAR	ÖĞRENME- ÖĞRETME YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ, ARAÇ VE GEREÇLER	DEĞERLENDİRME (Hedef ve Davranışlara Ulaşma düzeyi)		
Ş	2	7	Her türlü binada soygun alarm sistemi tesisatı için iç tesisat yönetmeliğine uygun montaj krokisi çizebilecektir. Binanın yapısına ve iç tesisat Yönetmeliğine uygun soygun alarm sistemi malzemelerinin soygun alarm tesisatı şartnamesine uygunluğunu kontrol edebilecektir.	B- Montaj krokisi <ul style="list-style-type: none"> 1. Malzeme yer tespiti 2. Kablo hat tespiti 3. Çizim C- Malzeme kontrolü <ul style="list-style-type: none"> 1. Şartnameye uygunluk 	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	MODÜL DEĞERLENDİRMESİ		

U B A	3	7	Soygun alarm sistemlerinde arıza tespiti yapmayı öğrenir. <u>Atatürk'ün Milliyetçilik ilkesi</u>	MODÜL- 6: SOYGUN ALARM SİSTEMLERİNDE ARIZA VE BAKIM A. Arıza Tespiti Yapmak 1. Arıza hakkında bilgi toplama a. Arıza bildirim formunu doldurmak/ kapatmak b. Arıza ve bakım kayıtları tutmak c. Kullanıcıdan arıza hakkında bilgi almak d. Hata mesajlarını çözmek e. Servis dokümanlarını incelemek f. Arıza kayıtlarını incelemek g. Sistem elemanlarını gözle kontrol etmek 3. Arızalı ekipman veya elemanları belirlemek a) Ölçü aleti ile bağlantı yollarının sağlamlığını kontrol etmek b) Soygun alarm sisteminde gerilim ölçmek c) Soygun alarm sisteminde direnç ölçmek d) Soygun alarm sisteminde akım ölçmek	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar				
				e) Soygun alarm sisteminde osilaskop veya spektrum analizör ile giriş çıkış frekanslarını ölçmek f) Soygun alarm sisteminde akım ve gerilimin zamana göre değişimini ölçmek g) Soygun alarm sisteminde programları kontrol etmek Soygun alarm sisteminde cihazın topraklama direncini ölçmek B. Arızaları Gidermek 1. Soygun alarm sisteminde soygun alarm kontrol panelinin programını yedeklemek 2. Soygun alarm sisteminde elektronik kartları değiştirmek 3. Soygun alarm sisteminde soygun alarm kontrol paneline program yüklemek 4. Soygun alarm sisteminde arızalı sistem elemanlarını değiştirmek.				Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	
				C. Bakım ve Onarımı Yapmak 1. Soygun Alarm Sisteminde Ekipmanların ve Panoların Temizliğini Yapmak 2. Soygun Alarm Sisteminde Sistem Kartlarını ve Elemanlarını Temizlemek 3. Soygun Alarm Sisteminde Süresi Dolan Elemanları Değiştirmek 4. Akü Bakımını Yapmak 5. Bağlantıları Kontrol Etmek a. Kontrol panellerinin kontrolünün yapılması i. Mainboardun bağlantılarının kontrol edilmesi b. Sistem aksesuarları ve yazılım c. Keypad ve display modüllerinin kontrol edilmesi d. Hareket dedektör modüllerinin kontrol edilmesi e. Erişim kontrol modülleri f. Kablosuz transmitterlar g. Hareket dedektörleri h. Güvenlik aksesuarları i. Aktif ışın bariyerleri j. Sistemi şebekeye veya güç kaynağını bağlamak						
5	7	Soygun alarm sistemlerinde bakım yapabilecektir.	Soygun alarm panelinin bağlantı kontrolünü yapmak Soygun alarm dedektörleri bağlantı kontrolünü yapmak Soygun alarm sirenleri bağlantı kontrolünü yapmak Soygun alarm butonları bağlantı kontrolünü yapmak Gaz sensörleri bağlantı kontrolünü yapmak Soygun alarm acil yönlendirme levhaları bağlantı kontrolünü yapmak k. Koruyucu izolasyonları kontrol etmek l. Soygun alarm sisteminde ayarları bozuk bulunan tüm dedektörlerin ayarlarını yapmak Soygun alarm dedektörlerinin yön ayarlarının yapılması Soygun alarm dedektörlerinin hassasiyet ayarlarının yapılması Soygun alarm dedektörlerinin mesafe ayarlarının yapılması Soygun alarm dedektörlerinin açılı ayarlarının yapılması m. Mekanik tüm ekipmanın kontrolünü yapmak	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar					
M A	2	7					Soygun alarm sistemlerinin arıza ve bakım sonrası testlerini yapabilecektir. Soygun alarm sistemlerinin onarım fiyatını belirleyebilecektir. <u>Atatürk'ün Halkçılık ilkesi</u>			

R	3	<p>Soygun alarm sistemlerinin arıza ve bakım sonrası testlerini yapabilecektir.</p> <p>Soygun alarm sistemlerinin onarım fiyatını belirleyebilecektir</p> <p><u>18 Mart Çanakkale Zaferi ve önemi</u></p>	<p>D. Sistemin arıza veya bakım sonrası kontrolünü yapmak</p> <p>a. Bağlantı elemanlarını kontrol etmek</p> <p>b. Kullanıcıya teslim etmek</p> <p>c. Kullanıcıya arıza hakkında bilgi vermek</p> <p>E. Onarım Fiyatlarını Belirleme</p> <p>1.Kullandığı Malzemenin Fiyatını Belirlemek</p> <p>2.Yapılan İşlemin Fiyatını Belirlemek</p> <p>3.Müşteriye Fiyat Vermek</p> <p>4.Uygulamalar</p>	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	1.YAZILI SINAVI MODÜL DEĞERLENDİRMESİ
	T	4	7	<p>MODÜL-7 GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLERİNİN BAĞLANTILARI VE MONTAJI</p> <p>A. GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLERİ</p> <p>1. Otomatik Kapılar</p> <p>A. Otomatik dairesel açılır kapılar</p> <p>Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>Elektrik-elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>B. Otomatik yukarı açılır garaj depo kapıları</p> <p>Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>C. Otomatik yana kayar açılır kapılar</p> <p>Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p>	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar
	5	7	<p>2. Turnikeler</p> <p>A. Kart okuyuculu turnikeler</p> <p>Kart okuyuculu turnike (yarım boy)</p> <p>Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>Kart okuyuculu turnike (tam boy)</p> <p>Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>B. Jetonlu turnikeler</p> <p>Jetonlu turnike(yarım boy)</p> <p>Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>Jetonlu turnike(tam boy)</p> <p>Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p>	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	
N	2	7	<p>3. Bariyerler ve Dedektörler</p> <p>A. Otomatik uzaktan kumandalı bariyerler</p> <p>Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>B. Kart okuyan geçiş bariyeri</p> <p>Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>C. Metal kapı dedektörleri</p> <p>Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>D. Metal el dedektörleri</p>	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	
	3	7	<p>4. Kontrol Sistemleri</p> <p>A. Bekçi tur kontrol sistemleri</p> <p>Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>B. Kartlı geçiş personel devam kontrol sistemleri</p> <p>Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>C. X-ray cihazı kontrol sistemleri</p> <p>Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>D. Biometrik sistemler</p> <p>Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p> <p>Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları</p>	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	

S A N	4	7	Geçiş kontrol sistemlerinin montajını hatasız yapabilecektir. <u>Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı</u>	B. Geçiş Kontrol Sistemlerinin Montajı 1. Otomatik Kapılar Otomatik dairesel açılır kapılar Mekanik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı Elektrik-elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı bağ. yapılması Otomatik yukarı açılır garaj depo kapıları Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağ. yapılması Otomatik yana kayar açılır kapılar Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağ. yapılması	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	2.YAZILI SINAVI
	5	7	Geçiş kontrol sistemlerinin montajını hatasız yapabilecektir.	2. Turnikeler A. Kart okuyuculu turnikeler Kart okuyuculu turnike (yarım boy) Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağ. yapılması Kart okuyuculu turnike (tam boy) Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağ. yapılması B. Jetonlu turnikeler Jetonlu turnike(yarım boy) Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağ. yapılması Jetonlu turnike(tam boy) Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağ. yapılması 3. Bariyerler ve Dedektörler A. Otomatik uzaktan kumandalı bariyerler Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağ. yapılması B. Kart okuyan geçiş bariyeri Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağ. yapılması C. Metal kapı dedektörleri Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağ. yapılması D. Metal el dedektörleri	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	
M	1	7	Geçiş kontrol sistemlerinin montajını hatasız yapabilecektir. <u>Atatürk'ün İnkılapçılık ilkesi</u>	4. Kontrol Sistemleri A. Bekçi tur kontrol sistemleri Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağ.yapılması B. Kartlı geçiş personel devam kontrol sistemleri Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağlantılarının yapılması C. X-ray cihazı kontrol sistemleri Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağ. yapılması D. Biometrik sistemler Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağ.yapılması	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	MODÜL DEĞERLENDİRMESİ
	2	7	Her türlü binada geçiş kontrol sistemi tesisatı için iç tesisat şartnamesine uygun maliyet hesabı yapabilecektir.	MODÜL-8 GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLERİ KEŞFİ A. Keşif 1. Maliyet Hesabı a. Firma katalog fiyatları b. Meslek odası fiyat listesi 2. Başvuru Formları 3. Geçiş Kontrol Tesisatı Şartnamesi 4. Özel Şartnameler 5. Teklif Mektubu	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	

A	3	7	Her türlü binada geçiş kontrol sistemi tesisatı için iç tesisat Yönetmeliğine uygun montaj krokisi çizebilecektir. Binanın yapısına ve iç tesisat yönetmeliğine uygun geçiş kontrol sistemi malzemelerinin geçiş kontrol tesisatı şartnamesine uygunluğunu kontrol edebilecektir. 19 Mayıs Gençlik ve Spor Bayramı	B. Montaj Krokisi 1. Malzeme Yer Tespiti 2. Kablo Hat Tespiti 3. Çizim C. MALZEME KONTROLÜ 1. Şartnameye Uygunluk	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	MODÜL DEĞERLENDİRMESİ
	Y	4	7	Geçiş kontrol sistemindeki arızaları geçiş kontrol tesisatı şartnamesine uygun olarak tespit edebilecektir. Geçiş kontrol sistemindeki arızaları geçiş kontrol tesisatı şartnamesine uygun olarak giderilebilecektir.	MODÜL- 9 GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLERİNDE ARIZA VE BAKIM A. Arıza Tespiti Yapmak 1. Arıza Hakkında Bilgi Toplama a. Arıza bildirim formunu doldurmak/ kapatmak b. Arıza ve bakım kayıtları tutmak c. Kullanıcıdan arıza hakkında bilgi almak d. Hata mesajlarını çözmek e. Servis dokümanlarını incelemek f. Arıza kayıtlarını incelemek g. Sistem elemanlarını gözle kontrol etmek 2. Arızalı Ekipman veya Elemanları Belirlemek Ölçü aleti ile bağlantı yollarının sağlamlığını kontrol etmek, Geçiş kontrol sisteminde gerilim ölçmek, Geçiş kontrol sisteminde direnç ölçmek, Geçiş kontrol sisteminde akım ölçmek, Geçiş kontrol sisteminde osilaskop veya spektrum analizör ile giriş çıkış frekanslarını ölçmek, Geçiş kontrol sisteminde akım ve gerilimin zamana göre değişimini ölçmek, Geçiş kontrol sisteminde programları kontrol etmek, Geçiş kontrol sisteminde cihazın topraklama, direncini ölçmek	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar
S	5	7	Geçiş kontrol sistemindeki arızaları geçiş kontrol tesisatı şartnamesine uygun olarak tespit edebilecektir. Geçiş kontrol sistemindeki arızaları geçiş kontrol tesisatı şartnamesine uygun olarak giderilebilecektir.	B. Arızaları Gidermek 1. Geçiş Kontrol Sisteminde Kontrol Panelinin Programını Yedeklemek 2. Geçiş Kontrol Sisteminde Elektronik Kartları Değiştirmek 3. Geçiş Kontrol Sisteminde Kontrol Paneline Program Yükleme 4. Geçiş Kontrol Sisteminde Arızalı Sistem Elemanlarını Değiştirmek C. Bakım Ve Onarımı Yapmak 1. Geçiş Kontrol Sisteminde Ekipmanların ve Panoların Temizliğini Yapmak 2. Geçiş Kontrol Sisteminde Sistem Kartlarını ve Elemanlarını Temizlemek 3. Geçiş Kontrol Sisteminde Süresi Dolan Elemanları Değiştirmek 4. Akü Bakımını Yapmak 5. Bağlantıları Kontrol Etmek 6. Koruyucu İzolasyonları Kontrol Etmek 7. Mekanik Tüm Ekipmanın Kontrolünü Yapmak	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	MODÜL DEĞERLENDİRMESİ
H A Z I R A N	2	7	Geçiş kontrol sistemlerinde yapılan arıza ve bakım işlemleri sonrası testlerini yapabilecektir.	D. Sistemin Arıza veya Bakım Sonrası Kontrolünü Yapmak 1. Sistemi Test Ederek Teslim Etme a. Bağlantı elemanlarını kontrol etmek b. Kullanıcıya teslim etmek c. Kullanıcıya arıza hakkında bilgi vermek 2. Onarım Fiyatlarını Belirleme a. Kullandığı malzemenin fiyatını belirlemek b. Yapılan işlemin fiyatını belirlemek c. Müşteriye fiyat vermek	Anlatım, soru-cevap Gösteri, uygulama	Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar	

ZÜMRE ÖĞRETMENLERİ
Şenol KUMSAR

Bölüm Şefi

TEKİN ÖZCAN

Atölye Şefi

UYGUNDUR
...../...../2017
Mustafa ARSLAN

Okul Müdürü