**……………………… MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ 2015-2016 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI**

**ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI 11. SINIF ALARM VE GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLERİ DERSİ MODÜLLÜ YILLIK DERS PLANI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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)** |
| **E**  **K**  **İ**  **M**  **E**  **K**  **İ**  **M** | **28 EYLÜL**  **2 EKİM** | **7** | Yangın hakkında detaylı bilgi sahibi olacaktır. | 1.MODÜL: YANGIN ALGILAMA VE İHBAR SİSTEMLERİNİN BAĞLANTILARI VE MONTAJI  1. YANMA, YANGIN VE YANGIN ALGILAMA KONTROL PANELİ VE KONTROL PANELİNİN MONTAJINI YAPMAK  1.1. Yangının Doğası  1.1.1. Yanma nedir, yanmanın çeşitleri  1.1.2. Yanmanın ürünleri  1.1.3. Yangın nedir, yangın sınıfları  1.1.4. Yangın oluşum safhaları  1.1.5. Yangınların sebepleri ve etkenleri  1.1.6. Yangın yerindeki tehlikeler  1.1.7. Yanıcı maddelerin sınıflandırılması | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün Milli Eğitime verdiği önem*** |
| **5 – 9**  **EKİM** | **7** | Yangın türlerini bilecektir. | 1.2. Yangın Türleri  1.2.1. Lpg yangınları  1.2.2. Doğalgaz yangınları  1.2.3. Akaryakıt yangınları  1.2.4. Baca yangınları  1.2.5. Elektrik yangınları  1.2.6. Orman yangınları  1.2.7. Araç yangınları  1.2.8. Bina yangınları | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **12 – 16**  **EKİM** | **7** | Yanma, yangın ve yangın algılama kontrol paneli ve kontrol panelinin montajını hatasız yapabilecektir. | 1.3. Yangın Söndürücü Maddeler ve Yangın Söndürme İlkeleri  1.3.1. Yangın sınıflarına göre söndürücü maddeler  1.3.2. Yangın söndürme cihazları  1.3.3. Yangın söndürme prensipleri  1.4. Yangın Algılama Kontrol Paneli  1.4.1. Yangın alarm ve ihbar sistemi (yavis)  1.4.2. Yangın alarm kontrol paneli yerinin işaretlenmesi  1.4.3. Yangın alarm kontrol paneli sabitlemesi  1.4.4. Yangın ihbar sistemi otomatik telefon bağlantısı  1.4.5. Yangın ihbar sistemleri güç kaynakları | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün Cumhuriyetçilik ilkesi*** |
| **19 – 23**  **EKİM** | **7** | Yangın ihbar dedektörleri, bağlantılarını ve montajını hatasız yapabilecektir. | 2. YANGIN İHBAR DEDEKTÖRLERİ, BAĞLANTILARINI VE MONTAJI  2.1. Yangın Alarm Bölgelerinin Belirlenmesi  2.2. Dedektörler  2.2.1. Dedektörlerin mekanik yapısı  2.2.2. Dedektörlerin elektriksel bağlantısı  2.2.3. Dedektör algılama özelikleri  2.3. Dedektör Çeşitleri  2.3.1. Duman dedektörleri  2.3.2. Sıcaklık dedektörleri  2.3.3. Alev dedektörleri  2.3.4. Gaz sensörleri  2.4. Dedektör ve Diğer Ekipmanların Yerleştirilme Kuralları  2.4.1. Noktasal dedektör yerleşimi  2.4.2. Isı dedektörlerinin yerleşimi  2.4.3. Işın tipi dedektörlerinin yerleşimi  2.4.4. Duman dedektörlerinin yerleşimi  2.4.5. Alev tipi dedektörlerinin yerleşimi  2.5. Dedektör Yerleşiminde Yapılan Yanlışlar | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **-**  **26 - 30**  **EKİM** | **7** | Sesli ve ışıklı yangın alarm cihazlarının bağlantılarını hatasız yapabilecektir.  Yangın acil yönlendirme levhalarını hatasız kullanabilecektir. | 3. SESLİ VE IŞIKLI YANGIN ALARM CİHAZLARI  3.1. Sesli ve Işıklı Cihazlar  3.1.1. Sesli alarm cihazları  3.1.2. Işıklı alarm cihazları  4. YANGIN İHBAR BUTONLARI  4.1. Yangın Uyarı Butonları Yerleşimi  4.2. Yangın Uyarı Butonları Tipleri  5. YANGIN ACİL YÖNLENDİRME LEVHALARI  5.1. Yerleşim  5.2. Acil Aydınlatma Işık Düzeyleri  5.3. Acil Aydınlatma Süresi  5.4. Çıkış İşaretleri  5.5. Şebeke Bağlantısı  5.6. Test ve Bakım | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Cumhuriyet Bayramı ve Cumhuriyetin önemi*** |
| **K**  **A**  **S**  **I**  **M**  **K**  **A**  **S**  **I**  **M** | **2 – 6**  **KASIM** | **7** | Yangın söndürme sistemleri, bağlantıları ve montajını hatasız yapabilecektir.  Yangın ihbar sistemleri altyapı tesisatı bağlantılarını ve montajını hatasız yapabilecektir. | 6. YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMLERİ  6.1. Yangın Söndürme Sistemleri  6.1.1. Sulu söndürme sistemleri  6.1.2. Gazlı söndürme sistemleri  6.1.3. Köpüklü ve tozlu sistemler  6.2. Yangın Söndürme Sistemlerinin Özellikleri  6.3. Taşınabilir Söndürme Tüpleri ve Montajı  6.4. Otomatik Söndürme Sistemleri  7. YANGIN İHBAR SİSTEMLERİ ALTYAPI TESİSATI  7.1. Kablo Özellikleri  7.2. Kablo Kullanım Alanları  7.2.1. Algılama kabloları  7.2.2. Alarm kabloları  7.3. Kablo Tesisatı | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **9 – 13**  **KASIM** | **7** | Her türlü binada yangın alarm ve ihbar tesisatı maliyet hesabı yapabilecektir. | 2.MODÜL: YANGIN ALGILAMA VE İHBAR SİSTEMLERİ KEŞİFİ   1. YANGIN ALARM VE İHBAR TESİSATI ŞARTNAMESİNE UYGUN MALİYET HESABI YAPMAK   1.1. Keşif Maliyet Hesabı  1.2. Başvuru Formları  1.3. Yangın Alarm ve İhbar Tesisatı Şartnamesi  1.4. Özel Şartnameler  1.5. Teklif Mektubu | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***10 Kasım Atatürk’ü Anma ve Atatürk’ün kişiliği*** |
| **16 – 20**  **KASIM** | **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. | 2. HER TÜRLÜ BİNAYA YÖNELİK YANGIN ALGILAMA VE İHBAR SİSTEMİ PROJESİNİN MONTAJ KROKİSİ ÇİZMEK  2.1. Montaj Krokisi  2.1.1. Malzeme yerinin tespiti  2.2. Kablo Hat Tespiti  2.3. Çizim  2.4. Uygulamalar  3. MALZEMELERİN YANGIN ALARM VE İHBAR TESİSATI ŞARTNAMESİNE UYGUNLUĞUNU KONTROL ETMEK  3.1. Malzeme Kontrolü  3.1.1. Şartnameye uygunluk | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **1.YAZILI**  **SINAVI** |
| **23 – 27**  **KASIM** | **7** | Yangın algılama ve ihbar sistemindeki arızaları yangın alarm ve ihbar tesisatı şartnamesine uygun olarak tespit edebilecektir. | 3.MODÜL: YANGIN ALGILAMA VE İHBAR SİSTEMLERİNDE ARIZA VE BAKIM  1. ARIZA TESPİTİ YAPMAK  1.1. Arıza Hakkında Bilgi Toplama  1.1.1. Arıza bildirim formunu doldurmak/ kapatmak  1.1.2. Arıza ve bakım kayıtları tutmak  1.1.3. Kullanıcıdan arıza hakkında bilgi almak  1.1.4. Hata mesajlarını çözmek  1.1.5. Servis dokümanlarını incelemek  1.1.6. Arıza kayıtlarını incelemek  1.1.7. Sistem elemanlarını gözle kontrol etmek  1.2. Arızalı Ekipman veya Elemanları Belirlemek  1.2.1. Ölçü aleti ile bağlantı yollarının sağlamlığını kontrol etmek  1.2.2. Yangın algılama ve ihbar sisteminde gerilim ölçmek  1.2.3. Yangın algılama ve ihbar sisteminde direnç ölçmek  1.2.4. Yangın algılama ve ihbar sisteminde akım ölçmek  1.2.5. Yangın algılama ve ihbar sisteminde cihazın topraklama direncini ölçmek | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***24 Kasım Öğretmenler günü ve önemi*** |
| **A**  **R**  **A**  **L**  **I**  **K**  **A**  **R**  **A**  **L**  **I**  **K**  **A**  **R**  **A**  **L**  **I**  **K** | **30 KASIM**  **4 ARALIK** | **7** | Yangın algılama ve ihbar sistemlerinin bakımını yangın alarm ve ihbar tesisatı şartnamesine uygun olarak yapabilecektir | 2. ARIZALARI GİDERMEK  2.1. Yangın Algılama ve İhbar Sisteminde Elektronik Kartları Değiştirmek  2.2. Yangın Algılama ve İhbar Sisteminde Arızalı Sistem Elemanlarını Değiştirmek  2.3. Basit kurulum ve fabrika değerleriyle devreye almak  3. BAKIM VE ONARIMI YAPMAK  3.1. Yangın Algılama ve İhbar Sisteminde Ekipmanların ve Panoların Temizliğini Yapmak  3.2. Yangın Algılama ve İhbar Sisteminde Sistem Kartlarını ve Elemanlarını Temizlemek  3.3. Yangın Algılama ve İhbar Sisteminde Süresi Dolan Elemanları Değiştirmek  3.4. Akü Bakımını Yapmak  3.5. Bağlantıları Kontrol Etmek  3.5.1. Yangın alarm kontrol panelinin bağlantı kontrolünü yapmak  3.5.2. Yangın ihbar dedektörleri bağlantı kontrolünü yapmak  3.5.3. Yangın sirenleri bağlantı kontrolünü yapmak  3.5.4. Yangın ihbar butonları bağlantı kontrolünü yapmak  3.5.5. Gaz sensörleri bağlantı kontrolünü yapmak  3.5.6. Yangın acil yönlendirme levhaları bağlantı kontrolünü yapmak  3.6. Koruyucu İzolasyonları Kontrol Etmek | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün Laiklik ilkesi*** |
| **7 – 11**  **ARALIK** | **7** | Yangın algılama ve ihbar sistemindeki arızaları yangın alarm ve ihbar tesisatı şartnamesine uygun olarak giderebilecektir.  Yangın algılama ve ihbar sistemlerinde arıza veya bakım sonrası kontrolünü, yangın alarm ve ihbar tesisatı şartnamesine uygun olarak yapabilecektir. | 3.7. Mekanik Tüm Ekipmanın Kontrolünü Yapmak  3.7.1. Otomatik yangın söndürme sistemlerini ( tüplerini) basınç, doluluk, bağlantı(vana) ve elektronik kontrolünü yapmak  3.7.2. Sıhhi tesisat sisteminin sızıntı, bağlantı (vana) ve tavan su püskürtme aparatlarının kontrolünü yapmak  4. SİSTEMİN ARIZA VEYA BAKIM SONRASI KONTROLÜNÜ YAPMAK  4.1. Sistemi Test Ederek Teslim Etme  4.1.1. Bağlantı elemanlarını kontrol etmek  4.1.2. Kullanıcıya teslim etmek  4.1.3. Kullanıcıya arıza hakkında bilgi vermek  4.2. Onarım Fiyatlarını Belirleme  4.2.1. Yapılan işlemin fiyatını belirlemek  4.2.2. Müşteriye fiyat vermek | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **14 – 18**  **ARALIK** | **7** | Soygun alarm sistemlerinin elemanlarını seçebilecektir. | 4.MODÜL:SOYGUN ALARM SİSTEMLERİNİN BAĞLANTILARI VE MONTAJI  1. SOYGUN ALARM SİSTEMİ ELEMANLARI  1.1. Soygun Alarm Kontrol Paneli  1.2. Zon Sayısına Göre Alarm Sistemleri  1.3. Sistem Aksesuarları ve Yazılım  1.4. Keypad ve Display Modülleri Çeşitleri  1.5. Kablolu Kablosuz Zon Genişleme Modülleri  1.6. PGM Genişleme Modülleri  1.7. Özel Aksesuar Modülleri  1.8. Yüksek Güvenlikli Alarm Sistemleri, Erişim Kontrollü Ev Otomasyon Sistemleri  1.9. Hareket Dedektör Modülleri  1.10. Kablolu Kablosuz Zon Genişleme Modülleri | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün İnkılapçılık ilkesi*** |
| **21 – 25**  **ARALIK** | **7** | Soygun alarm sistemlerinin elemanlarını seçebilecektir. | 1.11. Kablosuz Transmitterlar  1.12. Özel Dedektörler ve Aksesuarları  1.13. Güvenlik Aksesuarları  1.13.1. Dijital kominikatör  1.13.2. Sesli telefon arama cihazı  1.13.3. Switching güç kaynağı  1.13.4. Telefon hattı koruyucusu  1.13.5. Sabotaj kiti  1.13.6. Metal kutular  1.13.7. Plastik kutular  1.14. Aktif Işın Bariyerleri | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **28 – 31**  **ARALIK** | **7** | Binanın yapısına ve iç tesisat yönetmeliğine uygun soygun alarm sistemi malzemelerinin bağlantılarını ve montajını yapabilecektir. | 2. SOYGUN ALARM SİSTEMİ ELEMANLARININ BAĞLANTILARI VE MONTAJI  2.1. Soygun Alarm Kontrol Panelinin Bağlantıları ve Montajı  2.2. Zon Sayısına Göre Alarm Sistemlerinin Bağlantıları ve Montajı  2.3. Sistem Aksesuarlarının Bağlantıları ve Montajı, Yazılım Kurulması  2.4. Keypad ve Display Modülleri Çeşitlerinin Bağlantıları ve Montajı  2.5. Kablolu Kablosuz Zon Genişleme Modüllerinin Bağlantıları ve Montajı  2.6. PGM Genişleme Modüllerinin Bağlantıları ve Montajı  2.7. Özel Aksesuar Modüllerinin Bağlantıları ve Montajı  2.8. Yüksek Güvenlikli Alarm Sistemleri, Erişim Kontrollü Ev Otomasyon Sistemlerinin Bağlantıları ve Montajı | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün Devletçilik ilkesi*** |
| **O**  **C**  **A**  **K** | **4 – 8**  **OCAK** | **7** | Binanın yapısına ve iç tesisat yönetmeliğine uygun soygun alarm sistemi malzemelerinin bağlantılarını ve montajını yapabilecektir. | 2.9. Hareket Dedektör Modüllerinin Bağlantıları ve Montajı  2.10. Kablolu Kablosuz Zon Genişleme Modüllerinin Bağlantıları ve Montajı  2.11. Kablosuz Transmitter’lerin Bağlantıları ve Montajı  2.12. Özel Dedektörler ve Aksesuarlarının Bağlantıları ve Montajı  2.13. Güvenlik Aksesuarlarının Bağlantıları ve Montajı  2.14. Aktif Işın Bariyerlerinin Bağlantıları ve Montajı  2.15. Aktif Işın Bariyerlerinin Bağlantıları ve Montajı | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **2.YAZILI**  **SINAVI** |
| **11 – 15**  **OCAK** | **7** | Her türlü binada soygun alarm sistemi tesisatı için iç tesisat şartnamesine uygun maliyet hesabı yapabilecektir. | 5. MODÜL: SOYGUN ALARM SİSTEMLERİ KEŞİFİ  1. KEŞİF  1.1. Maliyet Hesabı  1.1.1. Firma katalog fiyatları  1.1.2. Meslek odası fiyat listesi  1.2. Başvuru Formları  1.3. Soygun Alarm Tesisatı Şartnamesi  1.4. Özel Şartnameler  1.5. Teklif Mektubu | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **TELAFİ**  **SINAVI** |
| **18 – 22**  **OCAK** | **7** | Her türlü binada soygun alarm sistemi tesisatı için iç tesisat yönetmeliğine uygun montaj krokisi çizebilecektir. | 2. MONTAJ KROKİSİ  2.1. Malzeme Yer Tespiti  2.2. Kablo Hat Tespiti  2.3. Çizim | 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**  **U**  **B**  **A**  **T** | **8 – 12**  **ŞUBAT** | **7** | Binanın yapısına ve iç tesisat Yönetmeliğine uygun soygun alarm sistemi malzemelerinin soygun alarm tesisatı şartnamesine uygunluğunu kontrol edebilecektir. | 3. MALZEME KONTROLÜ  3.1. Şartnameye Uygunluk | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün Milliyetçilik ilkesi*** |
| **15 – 19**  **ŞUBAT** | **7** | 1. Soygun alarm sisteminde arıza tespit edebilecektir. | 6.MODÜL: SOYGUN ALARM SİSTEMLERİNDE ARIZA VE BAKIM  **1. ARIZA TESPİTİ YAPMAK**  1.1. Arıza Hakkında Bilgi Toplama  1.1.1. Arıza bildirim formunu doldurmak/ kapatmak  1.1.2. Arıza ve bakım kayıtları tutmak  1.1.3. Kullanıcıdan arıza hakkında bilgi almak  1.1.4. Hata mesajlarını çözmek  1.1.5. Servis dokümanlarını incelemek  1.1.6. Arıza kayıtlarını incelemek  1.1.7. Sistem elemanlarını gözle kontrol etmek  1.2. Arızalı Ekipman veya Elemanları Belirlemek  1.2.1. Ölçü aleti ile bağlantı yollarının sağlamlığını kontrol etmek  1.2.2. Soygun alarm sisteminde gerilim ölçmek  1.2.3. Soygun alarm sisteminde direnç ölçmek  1.2.4. Soygun alarm sisteminde akım ölçmek | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **22 – 26**  **ŞUBAT** | **7** | Soygun alarm sistemlerinde arıza giderebilecektir. | 1.2.5. Soygun alarm sisteminde osilaskop veya spektrum analizör ile giriş çıkış frekanslarını ölçmek  1.2.6. Soygun alarm sisteminde akım ve gerilimin zamana göre değişimini ölçmek  1.2.7. Soygun alarm sisteminde programları kontrol etmek  1.2.8. Soygun alarm sisteminde cihazın topraklama direncini ölçmek  **2. ARIZALARI GİDERMEK**  2.1. Soygun Alarm Sisteminde Soygun Alarm Kontrol Panelinin Programını Yedeklemek  2.2. Soygun Alarm Sisteminde Elektronik Kartları Değiştirmek  2.3. Soygun Alarm Sisteminde Soygun Alarm Kontrol Paneline Program Yüklemek  2.4. Soygun Alarm Sisteminde Arızalı Sistem Elemanlarını Değiştirmek  3. BAKIM VE ONARIMI YAPMAK  3.1. Soygun Alarm Sisteminde Ekipmanların ve Panoların Temizliğini Yapmak  3.2. Soygun Alarm Sisteminde Sistem Kartlarını ve Elemanlarını Temizlemek | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün Halkçılık ilkesi*** |
| **M**  **A**  **R**  **T**  **M**  **A**  **R**  **T** | **29 ŞUBAT**  **4 MART** | **7** | Soygun alarm sistemlerinde arıza giderebilecektir. | 3.3. Soygun Alarm Sisteminde Süresi Dolan Elemanları Değiştirmek  3.4. Akü Bakımını Yapmak  3.5. Bağlantıları Kontrol Etmek  3.5.1. Kontrol panellerinin kontrolünün yapılması  3.5.1.1. Mainboardun bağlantılarının kontrol edilmesi  3.5.2. Sistem aksesuarları ve yazılım  3.5.3. Keypad ve display modüllerinin kontrol edilmesi  3.5.4. Hareket dedektör modüllerinin kontrol edilmesi  3.5.5. Erişim kontrol modülleri  3.5.6. Kablosuz transmitterlar  3.5.7. Hareket dedektörleri  3.5.8. Güvenlik aksesuarları  3.5.9. Aktif ışın bariyerleri | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **7 – 11**  **MART** | **7** | Soygun alarm sistemlerinde bakım yapabilecektir. | 3.5.10. Sistemi şebekeye veya güç kaynağını bağlamak  3.5.10.1. Soygun alarm panelinin bağlantı kontrolünü yapmak  3.5.10.2. Soygun alarm dedektörleri bağlantı kontrolünü yapmak  3.5.10.3. Soygun alarm sirenleri bağlantı kontrolünü yapmak  3.5.10.4. Soygun alarm butonları bağlantı kontrolünü yapmak  3.5.10.5. Gaz sensörleri bağlantı kontrolünü yapmak  3.5.10.6. Soygun alarm acil yönlendirme levhaları bağlantı kontrolünü yapmak  3.5.11. Koruyucu izolasyonları kontrol etmek  3.5.12. Soygun alarm sisteminde ayarları bozuk bulunan tüm dedektörlerin ayarlarını yapmak  3.5.12.1. Soygun alarm dedektörlerinin yön ayarlarının yapılması  3.5.12.2. Soygun alarm dedektörlerinin hassasiyet ayarlarının yapılması  3.5.12.3. Soygun alarm dedektörlerinin mesafe ayarlarının yapılması  3.5.12.4. Soygun alarm dedektörlerinin açı ayarlarının yapılması  3.5.13. Mekanik tüm ekipmanın kontrolünü yapmak | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **12 MART İSTİKLAL MARŞININ KABULÜ** |
| **14 – 18**  **MART** | **7** | Soygun alarm sistemlerinin arıza ve bakım sonrası testlerini yapabilecektir.  Soygun alarm sistemlerinin onarım fiyatını belirleyebilecektir. | 4. SİSTEMİN ARIZA VEYA BAKIM SONRASI KONTROLÜNÜ YAPMAK  4.1. Sistemi Test Ederek Teslim Etme  4.1.1. Bağlantı elemanlarını kontrol etmek  4.1.2. Kullanıcıya teslim etmek  4.1.3. Kullanıcıya arıza hakkında bilgi vermek  5. ONARIM FİYATLARINI BELİRLEME  5.1. Kullandığı Malzemenin Fiyatını Belirlemek  5.2. Yapılan İşlemin Fiyatını Belirlemek  5.3. Müşteriye Fiyat Vermek  5.4. Uygulamalar | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***18 Mart Çanakkale Zaferi ve önemi*** |
| **21 – 25**  **MART** | **7** | Geçiş kontrol sistemlerinin bağlantılarını yapabilecektir. | 7. MODÜL: GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLERİNİN BAĞLANTILARI VE MONTAJI  1. GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLERİ  1.1. Otomatik Kapılar  1.1.1. Otomatik dairesel açılır kapılar  1.1.1.1. Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.1.1.2. Elektrik-elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.1.2. Otomatik yukarı açılır garaj depo kapıları  1.1.2.1. Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.1.2.2. Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.1.3. Otomatik yana kayar açılır kapılar  1.1.3.1. Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.1.3.2. Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.2. Turnikeler  1.2.1. Kart okuyuculu turnikeler  1.2.2. Kart okuyuculu turnike (yarım boy)  1.2.2.1.1. Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.2.2.2. Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.2.2.3. Kart okuyuculu turnike (tam boy)  1.2.2.3.1. Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.2.2.3.2. Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.2.3. Jetonlu turnikeler  1.2.3.1. Jetonlu turnike(yarım boy)  1.2.3.1.1. Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.2.3.1.2. Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.2.3.2. Jetonlu turnike(tam boy)  1.2.3.2.1. Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.2.3.2.2. Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***Atatürk’ün Çocuk Sevgisi*** |
| **28 MART**  **1 NİSAN** | **7** | Geçiş kontrol sistemlerinin bağlantılarını yapabilecektir. | 1.3. Bariyerler ve Dedektörler  1.3.1. Otomatik uzaktan kumandalı bariyerler  1.3.1.1. Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.3.1.2. Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.3.2. Kart okuyan geçiş bariyeri  1.3.2.1. Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.3.2.2. Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.3.3. Metal kapı dedektörleri  1.3.3.1. Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.3.3.2. Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.3.4. Metal el dedektörleri | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **N**  **İ**  **S**  **A**  **N**  **N**  **İ**  **S**  **A**  **N** | **4 – 8**  **NİSAN** | **7** | Geçiş kontrol sistemlerinin bağlantılarını yapabilecektir. | 1.4. Kontrol Sistemleri  1.4.1. Bekçi tur kontrol sistemleri  1.4.1.1. Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.4.1.2. Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.4.2. Kartlı geçiş personel devam kontrol sistemleri  1.4.2.1. Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.4.2.2. Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.4.3. X-ray cihazı kontrol sistemleri  1.4.3.1. Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.4.3.2. Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.4.4. Biometrik sistemler  1.4.4.1. Mekanik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları  1.4.4.2. Elektrik- elektronik aksamının yapısı, çalışması ve bağlantıları | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **11 – 15**  **NİSAN** | **7** | Geçiş kontrol sistemlerinin montajını yapabilecektir. | **2. GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLERİNİN MONTAJI**  2.1. Otomatik Kapılar  2.1.1. Otomatik dairesel açılır kapılar  2.1.1.1. Mekanik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı  2.1.1.2. Elektrik-elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağlantılarının yapılması  2.1.2. Otomatik yukarı açılır garaj depo kapıları  2.1.2.1. Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı  2.1.2.2. Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağlantılarının yapılması  2.1.3. Otomatik yana kayar açılır kapılar  2.1.3.1. Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı  2.1.3.2. Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağlantılarının yapılması | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **1.YAZILI**  **SINAVI** |
| **18 – 22**  **NİSAN** | **7** | Geçiş kontrol sistemlerinin montajını yapabilecektir. | 2.2. Turnikeler  2.2.1. Kart okuyuculu turnikeler  2.2.1.1. Kart okuyuculu turnike (yarım boy)  2.2.1.1.1. Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı  2.2.1.1.2. Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağlantılarının yapılması  2.2.1.2. Kart okuyuculu turnike (tam boy)  2.2.1.2.1. Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı  2.2.1.2.2. Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağlantılarının yapılması  2.2.2. Jetonlu turnikeler  2.2.2.1. Jetonlu turnike(yarım boy)  2.2.2.1.1. Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı  2.2.2.1.2. Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağlantılarının yapılması  2.2.2.2. Jetonlu turnike(tam boy)  2.2.2.2.1. Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı  2.2.2.2.2. Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağlantılarının yapılması | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı*** |
| **25 – 29**  **NİSAN** | **7** | Geçiş kontrol sistemlerinin montajını yapabilecektir. | 2.3. Bariyerler ve Dedektörler  2.3.1. Otomatik uzaktan kumandalı bariyerler  2.3.1.1. Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı  2.3.1.2. Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağlantılarının yapılması  2.3.2. Kart okuyan geçiş bariyeri  2.3.2.1. Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı  2.3.2.2. Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağlantılarının yapılması  2.3.3. Metal kapı dedektörleri  2.3.3.1. Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı  2.3.3.2. Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağlantılarının yapılması  2.3.4. Metal el dedektörleri | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **M**  **A**  **Y**  **I**  **S**  **M**  **A**  **Y**  **I**  **S** | **2 – 6**  **MAYIS** | **7** | Geçiş kontrol sistemlerinin montajını yapabilecektir. | 2.4. Kontrol Sistemleri  2.4.1. Bekçi tur kontrol sistemleri  2.4.1.1. Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı  2.4.1.2. Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağlantılarının yapılması  2.4.2. Kartlı geçiş personel devam kontrol sistemleri  2.4.2.1. Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı  2.4.2.2. Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağlantılarının yapılması  2.4.3. X-ray cihazı kontrol sistemleri  2.4.3.1. Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı  2.4.3.2. Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağlantılarının yapılması  2.4.4. Biometrik sistemler  2.4.4.1. Mekanik aksamı yerinin işaretlenmesi, montajı  2.4.4.2. Elektrik- elektronik aksamının yerinin işaretlenmesi, montajı ve bağlantılarının yapılması | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | 1 MAYIS EMEK VE DAYANIŞMA GÜNÜ |
| **9 – 13**  **MAYIS** | **7** | Her türlü binada geçiş kontrol sistemi tesisatı için iç tesisat şartnamesine uygun maliyet hesabı yapabilecektir.  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 edebilecekt | 8.MODÜL: GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLERİ KEŞFİ  1. KEŞİF  1.1. Maliyet Hesabı  1.1.1. Firma katalog fiyatları  1.1.2. Meslek odası fiyat listesi  1.2. Başvuru Formları  1.3. Geçiş Kontrol Tesisatı Şartnamesi  1.4. Özel Şartnameler  1.5. Teklif Mektubu  2. MONTAJ KROKİSİ  2.1. Malzeme Yer Tespiti  2.2. Kablo Hat Tespiti  2.3. Çizim  3. MALZEME KONTROLÜ  3.1. Şartnameye Uygunluk | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **16 – 20**  **MAYIS** | **7** | Geçiş kontrol sistemindeki arızaları geçiş kontrol tesisatı şartnamesine uygun olarak tespit edebilecektir. | 9.MODÜL: GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLERİNDE ARIZA VE BAKIM  1. ARIZA TESPİTİ YAPMAK  1.1. Arıza Hakkında Bilgi Toplama  1.1.1. Arıza bildirim formunu doldurmak/ kapatmak  1.1.2. Arıza ve bakım kayıtları tutmak  1.1.3. Kullanıcıdan arıza hakkında bilgi almak  1.1.4. Hata mesajlarını çözmek  1.1.5. Servis dokümanlarını incelemek  1.1.6. Arıza kayıtlarını incelemek  1.1.7. Sistem elemanlarını gözle kontrol etmek  1.2. Arızalı Ekipman veya Elemanları Belirlemek  1.2.1. Ölçü aleti ile bağlantı yollarının sağlamlığını kontrol etmek  1.2.2. Geçiş kontrol sisteminde gerilim ölçmek  1.2.3. Geçiş kontrol sisteminde direnç ölçmek  1.2.4. Geçiş kontrol sisteminde akım ölçmek  1.2.5. Geçiş kontrol sisteminde osilaskop veya spektrum analizör ile giriş çıkış frekanslarını ölçmek  1.2.6. Geçiş kontrol sisteminde akım ve gerilimin zamana göre değişimini ölçmek  1.2.7. Geçiş kontrol sisteminde programları kontrol etmek  1.2.8. Geçiş kontrol sisteminde cihazın topraklama direncini ölçmek  2. ARIZALARI GİDERMEK  2.1. Geçiş Kontrol Sisteminde Kontrol Panelinin Programını Yedeklemek  2.2. Geçiş Kontrol Sisteminde Elektronik Kartları Değiştirmek  2.3. Geçiş Kontrol Sisteminde Kontrol Paneline Program Yüklemek  2.4. Geçiş Kontrol Sisteminde Arızalı Sistem Elemanlarını Değiştirmek  3. BAKIM VE ONARIMI YAPMAK  3.1. Geçiş Kontrol Sisteminde Ekipmanların ve Panoların Temizliğini Yapmak  3.2. Geçiş Kontrol Sisteminde Sistem Kartlarını ve Elemanlarını Temizlemek  3.3. Geçiş Kontrol Sisteminde Süresi Dolan Elemanları Değiştirmek  3.4. Akü Bakımını Yapmak  3.5. Bağlantıları Kontrol Etmek | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | ***19Mayıs Gençlik ve Spor Bayramı*** |
| **23 – 27**  **MAYIS** | **7** | Geçiş kontrol sistemindeki arızaları geçiş kontrol tesisatı şartnamesine uygun olarak giderilebilecektir. | 3.5.1. Otomatik kapılar  3.5.1.1. Otomatik dairesel açılır kapılar  3.5.1.1.1. Mekanik aksamının kontrol edilmesi  3.5.1.1.2. Elektrik-elektronik aksamının bağlantılarının kontrol edilmesi  3.5.1.2. Otomatik yukarı açılır garaj depo kapıları  3.5.1.2.1. Mekanik aksamının kontrol edilmesi  3.5.1.2.2.Elektrik- elektronik aksamının bağlantılarının kontrl edilmesi  3.5.1.3. Otomatik yana kayar açılır kapılar  3.5.1.3.1. Mekanik aksamı kontrol edilmesi  3.5.1.3.2.Elektrik- elektronik aksamının bağlantılarının kontrl edilmesi  3.5.2. Turnikeler  3.5.2.1. Kart okuyuculu turnikeler  3.5.2.1.1. Kart okuyuculu turnike (yarım boy)  3.5.2.1.1.1. Mekanik aksamının kontrol edilmesi  3.5.2.1.1.2.Elektrik- elektronik aksamının bağlntılarının kontrl edilmesi  3.5.2.1.2. Kart okuyuculu turnike (tam boy)  3.5.2.1.2.1. Mekanik aksamının kontrol edilmesi  3.5.2.1.2.2.Elektrik- elektronik aksamının bağlntılarının kontro edilmes  3.5.2.1.3. Jetonlu turnikeler  3.5.2.1.3.1. Jetonlu turnike(yarım boy)  3.5.2.1.3.2. Mekanik aksamının kontrol edilmesi  3.5.2.1.3.3.Elektrik- elektronik aksamının bağlntılarının kontrl edilmesi  3.5.2.1.4. Jetonlu turnike(tam boy)  3.5.2.1.4.1. Mekanik aksamının kontrol edilmesi  3.5.2.1.4.2.Elektrik- elektronik aksamının bağlntılarının kontrl edilmesi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |
| **H**  **A**  **Z**  **İ**  **R**  **A**  **N**  **H**  **A**  **Z**  **İ**  **R**  **A**  **N** | **30 MAYIS**  **3 HAZİRAN** | **7** | Geçiş kontrol sistemlerinin bakımlarını yapabilecektir. | 3.5.3. Bariyerler  3.5.3.1. Otomatik uzaktan kumandalı bariyer  3.5.3.1.1. Mekanik aksamının kontrol edilmesi  3.5.3.1.2.Elektrik- elektronik aksamının bağlantılarının kontrl edilmesi  3.5.3.2. Kart okuyan geçiş bariyeri  3.5.3.2.1. Mekanik aksamının kontrol edilmesi  3.5.3.2.2.Elektrik- elektronik aksamının bağlantılarının kontrl edilmesi  3.5.4. Dedektörler  3.5.4.1. Metal kapı dedektörleri  3.5.4.1.1. Mekanik aksamının kontrol edilmesi  3.5.4.1.2.Elektrik- elektronik aksamının bağlantılarının kontrl edilmesi  3.5.4.2. Metal el dedektörleri  3.5.5. Kontrol sistemleri  3.5.5.1. Bekçi tur kontrol sistemleri  3.5.5.1.1. Mekanik aksamının kontrol edilmesi | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **2.YAZILI**  **SINAVI** |
| **6 – 10**  **HAZİRAN** | **7** | Geçiş kontrol sistemlerinin bakımlarını yapabilecektir. | 3.5.5.1.2.Elektrik- elektronik aksamının bağlantılarının kontrl edilmesi  3.5.5.2. Kartlı geçiş personel devam kontrol sistemleri  3.5.5.2.1. Mekanik aksamının kontrol edilmesi  3.5.5.2.2.Elektrik- elektronik aksamının bağlantılarının kontrl edilmesi  3.5.5.3. X-ray cihazı  3.5.5.3.1. Mekanik aksamının kontrol edilmesi  3.5.5.3.2.Elektrik- elektronik aksamının bağlantılarının kontrl edilmesi  3.5.5.4. Biometrik sistemler  3.5.5.4.1. Mekanik aksamının kontrol edilmesi  3.5.5.4.2.Elektrik- elektronik aksamının bağlantılarının kontol edilmesi  3.5.6.Sistemi şebekeye veya güç kaynağına bağlantısının kontrl edilmesi  3.6. Koruyucu İzolasyonları Kontrol Etmek  3.7. Mekanik Tüm Ekipmanın Kontrolünü Yapmak | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar | **TELAFİ**  **SINAVI** |
| **13 – 17**  **HAZİRAN** | **7** | Geçiş kontrol sistemlerinde yapılan arıza ve bakım işlemleri sonrası testlerini yapabilecektir. | 4. SİSTEMİN ARIZA VEYA BAKIM SONRASI KONTROLÜNÜ YAPMAK  4.1. Sistemi Test Ederek Teslim Etme  4.1.1. Bağlantı elemanlarını kontrol etmek  4.1.2. Kullanıcıya teslim etmek  4.1.3. Kullanıcıya arıza hakkında bilgi vermek  4.2. Onarım Fiyatlarını Belirleme  4.2.1. Kullandığı malzemenin fiyatını belirlemek  4.2.2. Yapılan işlemin fiyatını belirlemek  4.2.3. Müşteriye fiyat vermek | Anlatım,  soru-cevap  Gösteri, uygulama | Modül Kitapları ve Yardımcı Kaynaklar |  |

Bu plan 2551 Sayılı Tebliğler Dergisindeki Ünitelendirilmiş Yıllık Plan Örneğine göre hazırlanmıştır. Konular, MEGEP- **ALARM VE GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLERİ** DERSİ MODÜLLERİNE ne göre hazırlanmıştır.

2104 VE 2488 S.T.D.den Atatürkçülük konuları plana eklenmiştir

UYGUNDUR

ZÜMRE ÖĞRETMENLERİ **……./……./2015**

………..

**…………………………………………………………………………………………………..** Okul Müdürü

|  |  |
| --- | --- |
| Ön.jpg | * KİTAP A4 KAĞIDI BOYUTUNDA VE 256 SAYFADIR. * KİTAP TEMRİN DEFTERİ DÜZENİNDE HAZIRLANMIŞTIR. * HER UYGULAMA DA İŞLEM BASAMAKLARI VE ÖĞRENCİ NOT ÇİZELGESİ BULUNMAKTADIR.   2015-2016 EĞİTİM YILI İÇİN TOPLU ALIMLARDA KİTAP FİYATI  **6 (ALTI) TL**’DİR.  30 ADET VE ÜZERİ ALIMLARDA KARGO ÜCRETSİZDİR.  OKULUNUZA ÜCRETSİZ ÖRNEK KİTAP İSTEMEK İÇİN **0 505 796 55 13**  NOLU TELEFONU ARAYABİLİRSİNİZ.  [www.isisares.com](http://www.isisares.com) adresinden örnek temrinleri ve kitap içeriğini indirebilirsiniz.  **PARAKENDE ALIM İÇİN ;**  <http://www.kitapyurdu.com/kitap/bilgisayar-destekli-uygulamalar-proteus-desing-suite-8--autocad/357421.html>  <http://www.babil.com/urun/bilgisayar-destekli-uygulamalar-proteus-desing-suite-8-and-autocad-kitabi-yasar-karayigit> |