|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2023-2024 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI İZMİR İLİ KONAK İLÇESİ .................................. ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI 11.SINIF MİKRODENETLEYİCİLER VE GÜVENLİK ATÖLYESİ DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK DERS PLANI** | | | | | | | |
| **Ay** | **Hafta** | **Saat** | **Kazanım** | **Konu** | **Öğretim Teknikleri** | **Araç - Gereç** | **Açıklama** |
| EYLÜL | 11-15 Eylül | 9 | Sayı sistemlerini açıklar. Sayı sistemleri arasında dönüştürme işlemlerini yapar. | ÖĞRENME BİRİMİ: SAYI SİSTEMLERİ VE LOJİK KAPILAR 1. SAYI SİSTEMLERİ 1.1. Onlu sayı sistemi 1.2. İkili sayı sistemi 1.3. Onaltılı sayı sistemi 1.4. Sayı sistemleri ve kodlar 2. SAYI SİSTEMLERİNİN DÖNÜŞTÜRÜLMESİ 2.1. Onlu, ikili ve on altılı sayı sistemleri arasında dönüştürme 2.2. Sayı sistemleri arasında dört işlem Demokrasinin önemi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları | 15 Temmuz Demokrasi ve Millî Birlik Günü |
| EYLÜL | 18-22 Eylül | 9 | Lojik entegreleri açıklar. Lojik kapıları açıklar. | 3. LOJİK ENTEGRELER 3.1. TTL lojik entegreler 3.2. CMOS lojik entegreler 3.3. Low aktif, high aktif giriş ve çıkışlar 4. LOJİK KAPILAR 4.1. Lojik kapıların sembolleri ve doğruluk tablosu 4.2. Lojik kapıların elektriksel eşdeğeri | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| EYLÜL | 25-29 Eylül | 9 | Lojik kapı uygulamaları yapar. | 5. LOJİK KAPI UYGULAMALARI 5.1. Boolean matematiği ile lojik ifadelerin cebirsel gösterimleri ve açınımları 5.2. Lojik kapı entegrelerinin bacak bağlantıları 5.3. Lojik ifadeden lojik devre çizimi 5.4. Lojik devreden lojik ifade yazımı 5.5. Karnough haritası ile devre sadeleştirilmesi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| EKİM | 2-6 Ekim | 9 | Mikroişlemcileri ve mikrodenetleyicileri açıklar. Mikrodenetleyici kartının donanım yapısını ve özelliklerini açıklar. | ÖĞRENME BİRİMİ: MİKRODENETLEYİCİ VE PROGRAMLAMA 1. MİKROİŞLEMCİLER VE MİKRODENETLEYİCİLER 1.1. Mikroişlemcilerin özellikleri 1.2. Mikrodenetleyicilerin özellikleri 1.3. Mikroişlemciler ve mikrodenetleyiciler arasındaki farklar 2. MİKRODENETLEYİCİ KARTININ DONANIM YAPISI VE ÖZELLİKLERİ 2.1. Besleme bağlantısı 2.2. USB bağlantısı 2.3. Port yapısı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| EKİM | 9-13 Ekim | 9 | Mikrodenetleyicinin editör programını kullanır. Mikrodenetleyiciye program yükler. | 3. MİKRODENETLEYİCİ EDİTÖR PROGRAMI 3.1. Editör programının kurulumu 3.2. Editör programının menüleri ve özellikleri 4. MİKRODENETLEYİCİYE PROGRAM YÜKLEME 4.1. Editörde kart tanıtımı 4.2. Editörde port tanıtımı 4.3. Örnek programın editöre yüklenmesi 4.4. Örnek programın derlenmesi 4.5. Mikrodenetleyiciye programın yüklenmesi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| EKİM | 16-20 Ekim | 9 | Algoritmayı hazırlar. Temel programlama işlemlerini yapar. | 5. ALGORİTMA HAZIRLAMA 5.1. Algoritma kavramı 5.2. Program akış diyagramı 6. TEMEL PROGRAMLAMA İŞLEMLERİ 6.1. Kodlama yazım kuralları 6.2. Operatörler 6.3. Sabit ve değişken tipleri | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| EKİM | 23-27 Ekim | 9 | Temel programlama işlemlerini yapar. | 6.4. Karar yapıları 6.5. Döngüler 6.6. Dizi yapısı 6.7. Programda fonksiyon yapıları Atatürk'ün Cumhuriyetçilik İlkesi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları | 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı |
| EKİM | 30 Ekim-3 Kasım | 9 | Dijital giriş çıkış işlemlerini yapar. | 7. DİJİTAL GİRİŞ ÇIKIŞ İŞLEMLERİ 7.1. Port tanımlama komutu 7.2. Dijital çıkış komutu 7.3. Dijital giriş komutu 7.4. Zaman gecikmesi komutları 1.Dönem 1.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları | 1.Sınav |
| KASIM | 6-10 Kasım | 9 | Seri port işlemlerini yapar. Analog giriş çıkış işlemlerini yapar. | 8. SERİ PORT İŞLEMLERİ 8.1. Seri port hız tanımlama komutu 8.2. Seri port giriş çıkış komutları 9. ANALOG GİRİŞ ÇIKIŞ İŞLEMLERİ 9.1. Analog çıkış komutu 9.2. Analog giriş komutu Atatürk'ün eğitime ve bilime verdiği önem | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları | 10 Kasım Atatürk'ü Anma Günü ve Atatürk Haftası |
| **ARA TATİL (13-17 KASIM)** | | | | | | | |
| KASIM | 20-24 Kasım | 9 | Kesme işlemlerini yapar. EEPROM işlemlerini yapar. | 10. KESME İŞLEMLERİ 10.1. Kesme komutları 11. EEPROM İŞLEMLERİ 11.1. EEPROM okuma yazma komutları | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| KASIM | 27 Kasım-1 Aralık | 9 | Kütüphane dosyalarını yükler. Mikrodenetleyici ile keypad uygulamalarını yapar. | ÖĞRENME BİRİMİ: MİKRODENETLEYİCİ UYGULAMALARI 1. KÜTÜPHANE DOSYASI YÜKLEME 1.1. Kütüphane dosyalarını yükleme çeşitleri ve aşamaları 2. KEYPAD UYGULAMALARI 2.1. Mikrodenetleyici ile keypad uygulaması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| ARALIK | 4-8 Aralık | 9 | Mikrodenetleyici ile sensör uygulamalarını yapar. | 3. SENSÖR UYGULAMALARI 3.1. Isı sensörü kullanarak mikrodenetleyici ile uygulama yapımı 3.2. Işık sensörü kullanarak mikrodenetleyici ile uygulama yapımı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| ARALIK | 11-15 Aralık | 9 | Mikrodenetleyici ile sensör uygulamalarını yapar. | 3.3. Nem sensörü kullanarak mikrodenetleyici ile uygulama yapımı 3.4. Hareket sensörü kullanarak mikrodenetleyici ile uygulama yapımı 3.5. Ultrasonik sensörü kullanarak mikrodenetleyici ile uygulama yapımı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| ARALIK | 18-22 Aralık | 9 | LCD uygulamalarını yapar. | 4. LCD EKRAN UYGULAMALARI 4.1. LCD’nin pin yapısı 4.2. LCD kütüphanesinde bulunan komutlar 4.3. LCD Ekran uygulaması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| ARALIK | 25-29 Aralık | 9 | Elektrik motor uygulamalarını yapar. | 5. ELEKTRİK MOTOR UYGULAMALARI 5.1. Motor sürücü bağlantısı 5.2. Motor sürücü kütüphanelerinde bulunan komutlar 5.3. Motor sürücü kartı kullanarak elektrik motoru uygulaması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| OCAK | 1-5 Ocak | 9 | Haberleşme uygulamalarını yapar. Robot uygulamalarını yapar. | 6. HABERLEŞME UYGULAMALARI 6.1. Haberleşme modüllerinin bağlantıları 6.2. Haberleşme modüllerinin kütüphanelerinde bulunan komutlar 7. ROBOT UYGULAMALARI 7.1. Robot çeşitleri 7.2. Robot uygulaması 1.Dönem 2.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları | 2.Sınav |
| OCAK | 8-12 Ocak | 9 | Yangın alarm santralinin bağlantısını yapar. | ÖĞRENME BİRİMİ: YANGIN ALARM SİSTEMLERİ 1. YANGIN ALARM SANTRALİ 1.1. Konvansiyonel sistem yangın alarm santralinin bağlantısı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| OCAK | 15-19 Ocak | 9 | Yangın alarm santralinin bağlantısını yapar. | 1.2. Adreslemeli sistem yangın alarm santralinin bağlantısı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| **2023-2024 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI YARIYIL TATİLİ** | | | | | | | |
| ŞUBAT | 5-9 Şubat | 9 | Yangın alarm sisteminin donanımlarının bağlantısını yapar. | 2. YANGIN ALARM SİSTEM DONANIMLARI 2.1. Optik duman dedektörü bağlantısı 2.2. İyonize duman dedektörü bağlantısı 2.3. Sıcaklık dedektörü bağlantısı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| ŞUBAT | 12-16 Şubat | 9 | Yangın alarm sisteminin donanımlarının bağlantısını yapar. | 2.4. Gaz dedektörü bağlantısı 2.5. Buton bağlantısı 2.6. Siren bağlantısı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| ŞUBAT | 19-23 Şubat | 9 | Hırsız alarm santrali bağlantısını yapar. | ÖĞRENME BİRİMİ: HIRSIZ ALARM SİSTEMLERİ 1. HIRSIZ ALARM SANTRALİ 1.1. Hırsız alarm santralinin bağlantısı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| ŞUBAT | 26 Şubat-1 Mart | 9 | Hırsız alarm sisteminin donanımlarının bağlantısını yapar. | 2. HIRSIZ ALARM SANTRALİ DONANIMLARI 2.1. Hareket dedektörü bağlantısı 2.2. Bariyer dedektörü bağlantısı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| MART | 4-8 Mart | 9 | Hırsız alarm sisteminin donanımlarının bağlantısını yapar. | 2.2. Bariyer dedektörü bağlantısı 2.3. Tuş takımı bağlantısı | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| MART | 11-15 Mart | 9 | Hırsız alarm santralinin programlamasını yapar. | 3. HIRSIZ ALARM SANTRALİNİN PROGRAMLANMASI 3.1. Farklı senaryolara göre tuş takımı ile santral programlaması | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| MART | 18-22 Mart | 9 | Yangın alarm devrelerini yapar. | ÖĞRENME BİRİMİ: ELEKTRONİK GÜVENLİK DEVRELERİ 1. YANGIN ALARM DEVRELERİ 1.1. Sıcaklık dedektörü devresi Atatürk’ün vatan ve millet sevgisi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları | 18 Mart Çanakkale Zaferi ve Şehitler Günü |
| MART | 25-29 Mart | 9 | Yangın alarm devrelerini yapar. | 1.1. Sıcaklık dedektörü devresi 2.Dönem 1.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları | 1.Sınav |
| NİSAN | 1-5 Nisan | 9 | Yangın alarm devrelerini yapar. | 1.2. Gaz dedektörü devresi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| **ARA TATİL (8-12 NİSAN)** | | | | | | | |
| NİSAN | 15-19 Nisan | 9 | Hırsız alarm devrelerini yapar. | 2. HIRSIZ ALARM DEVRELERİ 2.1. Hareket dedektörü devresi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| NİSAN | 22-26 Nisan | 9 | Hırsız alarm devrelerini yapar. | 2.1. Hareket dedektörü devresi Çocuk, insan sevgisi ve evrensellik | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları | 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı |
| NİSAN | 29 Nisan-3 Mayıs | 9 | Hırsız alarm devrelerini yapar. | 2.2. Yaklaşım dedektörü devresi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| MAYIS | 6-10 Mayıs | 9 | Geçiş kontrol devrelerini yapar. | 3. GEÇİŞ KONTROL DEVRELERİ 3.1. Şifreli kilit devresi 3.2. Kart okuyucu devresi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| MAYIS | 13-17 Mayıs | 9 | Geçiş kontrol devrelerini yapar. | 3.3. Otomatik kapı devresi 3.4. Turnike kontrol devresi Atatürkçü düşüncede yer alan temel fikirler | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları | 19 Mayıs Atatürk'ü Anma, Gençlik ve Spor Bayramı |
| MAYIS | 20-24 Mayıs | 9 | Geçiş kontrol devrelerini yapar. | 3.5. Bariyer kontrol devresi 3.6. Parmak izi okuma devresi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| MAYIS | 27-31 Mayıs | 9 | Akıllı ev kontrol devrelerini yapar. | 4. AKILLI EV KONTROL DEVRELERİ 4.1. Akıllı ev ısıtma devresi 2.Dönem 2.Sınav | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları | 2.Sınav |
| HAZİRAN | 3-7 Haziran | 9 | Akıllı ev kontrol devrelerini yapar. | 4.1. Akıllı ev ısıtma devresi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| HAZİRAN | 10-14 Haziran | 9 | Akıllı ev kontrol devrelerini yapar. | 4.2. Akıllı ev aydınlatma devresi | Anlatım, araştırma, gösteri, örnek olay, soru-cevap, uygulama, bireysel öğretim, beyin fırtınası | Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, mikrodenetleyici, sensörler, motor ve sürücüleri, lojik entegreler, alarm tesisat donanımları |  |
| * Bu plan Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü ile Talim Terbiye Kurulunun yayınladığı Çerçeve Öğretim Programı ve Ders Bilgi Formlarına göre hazırlanmıştır. * Atatürkçülük konuları ile ilgili olarak Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 2104 ve 2488 sayılı Tebliğler Dergisinden yararlanılmıştır. | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| ...........................  Ders Öğretmeni | ..../..../....  Uygundur  .............................  Okul Müdürü |