

| A<br>Y                | H<br>A<br>F<br>T<br>A | T<br>A<br>R<br>İ<br>H | S<br>A<br>A<br>T | ÖĞRENME ALANI:                   | AMAÇLAR VE KAZANIMLAR                                                                                                                             | ÜNİTE VE/ KONULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AÇIKLAMALAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ÖĞRENME-ÖĞRETME YÖNTEM VE TEKNİKLERİ                                                                                               | KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ, ARAÇ VE GEREÇLERİ                               | DEĞERLENDİRME (Hedef ve Davranışlara Ulaşma Düzeyi)                                                            |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E<br>Y<br>L<br>Ü<br>L | 1                     | 08- 12 EYLÜL          | 2                | TEKNOLOJİ VE TASARIMIN TEMELLERİ | <b>8. A. 1. İnovatif Düşüncenin Geliştirilmesi ve Fikirlerin Korunması</b><br><b>8. A. 1. 1.</b> İnovasyon (yenilik) kavramını açıklar            | <b>TEKNOLOJİ VE TASARIMIN TEMELLERİ İnovatif Düşüncenin Geliştirilmesi ve Fikirlerin Korunması</b><br><br>İcat, keşif ve inovasyon (yenilik) kavramları ile ürün, hizmet, pazarlama ve organizasyon türlerine değinilir. Buluşların ortaya çıkışları ve bilim insanlarının hayatlarından bahsedip inovasyonun(yeniliğin) insan hayatındaki önemi üzerinde durulur. | İnovasyon konusunu slaytlardan aktardıktan sonra öğrencilerle ön hazırlık için Zihin esnetme çalışmaları yapılabilir. Örnl: 30 Daire<br><br>Öğrenciler insan hayatını kolaylaştıracak yeni fikirler geliştirir. Bunun için yaratıcı problem çözme, birleştirme veya ürün geliştirme yöntemleri kullandırılabilir.<br><br>Öğrenciler buldukları inovatif fikirleri şartlara göre A3 boyutunda elle çizebilir ya da bilgisayarda afiş hazırlayabilirler. | Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma<br><br>Araştırma İnceleme,<br><br>Örnek verme,<br><br>Yaratıcı düşünme<br><br>Yaratıcı Problem Çözme | Öğretim Programı,<br><br>Konu anlatım slaytları,<br><br>Bilgisayar, Akıllı Tahta | Gözlem,<br><br>Açık Uçlu Sorular,<br><br>Kazanım değerlendirme<br><br>Kontrol Listesi<br><br>Öz değerlendirme, |
|                       | 2                     | 15– 19 EYLÜL          | 2                |                                  | <b>8. A. 1. 2.</b> İnsan hayatını kolaylaştıracak inovatif bir fikir geliştirir.<br><b>8. A. 1. 3.</b> Geliştirdiği inovatif fikri değerlendirir. | Öz değerlendirme ve akran değerlendirmeden yararlanılır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                    |                                                                                  |                                                                                                                |
|                       | 3                     | 22-26 EYLÜL           | 2                |                                  | <b>8. A. 1. 4.</b> Geri bildirimler doğrultusunda inovatif fikrini yeniden geliştirir                                                             | Geliştirilen fikrin güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesi, yeni çözümler üretilmesi üzerinde durulur<br><br>Buluş, icat ve tasarımların nasıl korunacağı üzerinde durulur.                                                                                                                                                                                        | Her öğrenci çizimlerini sınıfa sunarak aldığı geri bildirimlere göre fikrini revize edebilir.<br><br>Patent, faydalı model, marka tescili vb. nedir? Nasıl alınır konularını işledikten Sonra, istenirse, ‘Sanal Okul Patent Kurulu ’kurularak öğrencilere sadece okul içinde geçerli koruma belgeleri doldurtularak fikirleri koruma süreci deneyimletilebilir.                                                                                       | Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma<br><br>Örnek verme<br><br>İnceleme,<br><br>Uygulama                                                  | Konu anlatım slaytları,<br><br>Akıllı Tahta                                      | Gözlem,<br><br>Açık Uçlu Sorular,<br><br>Öz değerlendirme,<br><br>Akran değerlendirme,<br><br>Kontrol Listesi  |
| E<br>K<br>İ<br>M      | 4                     | 29 Eylül – 03 EKİM    | 2                |                                  | <b>8. A. 1. 5.</b> Patent belgesi, faydalı model belgesi, marka tescili, endüstriyel tasarım tescili kavramlarını açıklar.                        | Fikrî ve sınai mülkiyet haklarının korunmasının hukuki ve sosyal bir sorumluluk olduğu, toplumsal ilerleme ve çevre duyarlılığının uygarlığa katkısı ve etik kurallara uygun davranılması gerektiği vurgulanır.                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                    |                                                                                  |                                                                                                                |
|                       | 5                     | 06-10 EKİM            | 2                |                                  | <b>8. A. 1. 6.</b> Fikrî ve sınai mülkiyet haklarının teknolojik ilerlemedeki önemini açıklar                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                    |                                                                                  |                                                                                                                |

| A<br>Y                | H<br>A<br>F<br>T<br>A | T<br>A<br>R<br>İ<br>H | S<br>A<br>T | ÖĞRENME ALANI:             | AMAÇLAR VE KAZANIMLAR                                                                                                                                                                                                                    | ÜNİTE VE/ KONULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AÇIKLAMALAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ÖĞRENME-ÖĞRETME YÖNTEM VE TEKNİKLERİ                                                                                                                                                                                            | KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLERİ                                                                                                                                                                                                                                                 | DEĞERLENDİRME (Hedef ve Davranışlara Ulaşma Düzeyi)                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E<br>K<br>İ<br>M      | 6                     | 13-17 EKİM            | 2           | TASARIM SÜRECİ VE TANITIMI | <p><b>8. B. 1. Bilgisayar Destekli Tasarım ve Akıllı Ürünler</b></p> <p><b>8. B. 1. 1.</b> Tasarımı için taslak çizimler yapar.</p> <p><b>8. B. 1. 2.</b> Taslak çizimlerini bilgisayar yardımıyla üç boyutlu görsellere dönüştürür.</p> | <p><b>TASARIM SÜRECİ VE TANITIM</b></p> <p><b>Bilgisayar Destekli Tasarım ve Akıllı Ürünler</b></p> <p>Bu ünite de öğrencilerin üç boyutlu tasarım bilgisi ve akıllı ürünleri öğrenmeleri amaçlanmaktadır.</p> <p>Fotoselli araçlar, sensörlü aydınlatmalar gibi teknolojilerin nasıl çalıştığı üzerinde durulur.</p> <p><u>29 EKİM CUMHURİYET BAYRAMI</u></p> <p>Gelecekte karşılaşılabilecek problemin belirlenmesi, tanımının yapılması ve tanımlanan problemin çözümüne ilişkin akıllı bir ürün tasarlanması üzerinde durulur.</p> | <p>Bilgisayar destekli tasarımda öğrencilerin buldukları inovatif fikirlerini anlatacak afiş çalışması yapılabilir.. (Bu kısım bir önceki ünite ile birleştirilebilir.)</p> <p>Giriş etkinliği olarak öğrencilere Dokun-Bil oyunu oynatılabilir.</p> <p>Fotoselli araçlar, sensörlü aydınlatmalar gibi teknolojilerin nasıl çalıştığını anlatan, video kesitleri izletilir.</p> <p>İnternete bağlı cep telefonları, akıllı tahtalar, beyaz eşyalar, kamera sistemleri, akıllı ev yönetim cihazları, akıllı perdeler, akıllı televizyonlar, modem, navigasyon otomobiller vb. araçların günlük kullandığı yeri öğrencilerle soru-yanıt şeklinde konuşulur.</p> <p>Öğrenciler belirledikleri problemlere fotoselli araçlar kullanılarak çözüm önerebilirler.</p> <p>Gerçek hayatta karşılaştığı problemlere ilişkin düşündükleri çözüm önerilerini kâğıt üzerinde veya üç boyutlu /çizim olarak gösterebilirler.</p> | <p>Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma.</p> <p>Araştırma, İnceleme.</p> <p>Oyunlaştırma, Örnek Olay inceleme</p> <p>İnceleme, Proje tabanlı düşünme.</p> <p>Beyin fırtınası</p> <p>Yaratıcı düşünme</p> <p>Yaratıcı problem Çözme</p> | <p>Öğretim Programı,</p> <p>Ters tasarlanan şemsiye videosu</p> <p>Buruşuk gömleğin hikâyesi</p> <p>Balık Kılıcı Diyagramı veya Zihin Haritası yöntemi</p> <p>Öğrenci ürün dosyası veya defteri</p> <p>Bilgisayar, Akıllı Tahta</p> <p>Performans değerlendirme</p> <p>Değerlendirme formları</p> | <p>Gözlem,</p> <p>Uygulama Etkinlikleri,</p> <p>Dereceli Puanlama Anahtarı,</p> <p>Açık Uçlu Sorular,</p> <p>Öz değerlendirme,</p> <p>Akran değerlendirme,</p> <p>Gözlem formları,</p> <p>Uygulama Sınavları,</p> <p>Kontrol Listesi</p> |
|                       | 7                     | 20-24 EKİM            | 2           |                            | <p><b>8. B. 1. 3.</b> Sensör teknolojisinin günlük hayattaki uygulamalarını değerlendirir</p>                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                          |
|                       | 8                     | 27-31 EKİM            | 2           |                            | <p><b>8. B. 1. 4.</b> İnternete bağlı teknolojik araçların günlük hayattaki kullarımlarına örnekler verir.</p>                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                          |
| K<br>A<br>S<br>I<br>M | 9                     | 03-07 KASIM           | 2           |                            | <p><b>8. B. 1. 5.</b> Akıllı ürün kavramına uygun olarak gelecekte kullanılabilecek bir ürün tasarlar.</p>                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                          |

**ARA TATİL 10- 14 KASIM**

|                            | H<br>A<br>F<br>T<br>A | T<br>A<br>R<br>İ<br>H | S<br>A<br>T | ÖĞRENME<br>ALANI:                  | AMAÇLAR VE<br>KAZANIMLAR                                                                                           | ÜNİTE VE/ KONULAR                                                                                                                                               | AÇIKLAMALAR                                                                                                                       | ÖĞRENME-<br>ÖĞRETME<br>YÖNTEM VE<br>TEKNİKLERİ | KULLANILAN<br>EĞİTİM<br>TEKNOLOJİLERİ<br>ARAÇ VE<br>GEREÇLERİ | DEĞERLENDİRME<br>(Hedef ve<br>Davranışlara<br>Ulaşma Düzeyi)                                            |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| K<br>A<br>S<br>I<br>M      | 10                    | 17-21<br>KASIM        | 2           | TASARIM<br>SÜRECİ<br>VE<br>TANITIM | 8. B. 2. Tanıtım ve<br>Pazarlama                                                                                   | <b>2.Tanıtım ve Pazarlama</b><br>Bu ünite öğrencilerin tasarım ürünlerinin markalaşmasına yönelik tanıtım ve pazarlama stratejileri geliştirmesi amaçlanmıştır. | Vestel reklam filmi izletilerek ve reklamdaki robotların ve markanın uyandırdığı his üzerinde durularak konuya giriş yapılabilir. | Anlatım,<br>Soru-Cevap,<br>Tartışma.           | Öğretim Programı,                                             | Ürün dosyası değerlendirme<br><br>Değerlendirme formları<br><br>Kontrol Listesi<br><br>Öz değerlendirme |
|                            | 11                    | 24-28<br>KASIM        | 2           |                                    | 8. B. 2. 1. Tanıtım ve pazarlama tekniklerini açıklar.                                                             |                                                                                                                                                                 | Marka, logo, afiş, reklam senaryosu hakkında bilgi verilir.                                                                       | Araştırma,<br>İnceleme.                        | Bilgisayar,<br>Akıllı Tahta                                   |                                                                                                         |
|                            | 12                    | 01-05<br>ARALIK       | 2           |                                    | 8. B. 2. 2. Mevcut bir kurum veya şirkete ait kurumsal kimlik çalışmalarını ve pazarlama tekniklerini analiz eder. |                                                                                                                                                                 | Kurumsal kimlik örnekleri incelenir.                                                                                              | İnceleme,<br>Proje tabanlı düşünme.            | Canva veya Tinkercad programları                              |                                                                                                         |
| A<br>R<br>A<br>L<br>I<br>K | 13                    | 08-12<br>ARALIK       | 2           | YAPILI<br>ÇEVRE<br>VE ÜRÜN         | 8. C. 1. Görsel İletişim Tasarımı<br>8. C.1. 1. Görsel iletişim tasarımı kavramını açıklar                         | <b>YAPILI ÇEVRE VE ÜRÜN</b><br><b>1. Görsel İletişim Tasarımı</b><br>İletişim, iletişim türleri, iletişim ve görselliğin insanla ilişkisi üzerinde durulur.     | Beko kurum analizi slaytı ile örnek incelenir. Pazarlama teknikleri videosundan konu hakkında bilgi verilir.                      | Yaratıcı problem Çözme                         | Öğrenci dosyası veya defteri,                                 | Açık Uçlu Sorular,<br><br>Kontrol Listesi                                                               |
|                            |                       |                       |             |                                    |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                 | Reklam senaryoları incelenebilir.                                                                                                 | Tasarlama                                      | Bilgisayar                                                    |                                                                                                         |

| A<br>Y                     | H<br>A<br>F<br>T<br>A | T<br>A<br>R<br>İ<br>H         | S<br>A<br>A<br>T | ÖĞREN<br>ME<br><br>ALANI:     | AMAÇLAR VE<br>KAZANIMLAR                                                                                                                                                                                        | ÜNİTE VE/ KONULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AÇIKLAMALAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ÖĞRENME-<br>ÖĞRETME<br>YÖNTEM<br>VE<br>TEKNİKLE<br>Rİ                            | KULLANILAN<br>EĞİTİM<br>TEKNOLOJİLE<br>Rİ ARAÇ VE<br>GEREÇLERİ                                                             | DEĞERLENDİRME (Hedef<br>ve Davranışlara Ulaşma<br>Düzeyi                                                                                                                     |
|----------------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A<br>R<br>A<br>L<br>I<br>K | 14                    | 15-19<br>ARALIK               | 2                | YAPILI<br>ÇEVRE<br>VE<br>ÜRÜN | 8. C. 1. 2. Grafik<br>tasarım eleman ve<br>ilkelerini kullanarak<br>ürün tasarlar.<br><br>8. C. 1. 3.<br>Tasarladığı grafik<br>tasarım ürününü<br>geri bildirimler<br>doğrultusunda<br>yeniden<br>yapılandırır. | Hayali bir kurum,<br>kuruluş veya ürün üzerinde<br>sanat/tasarım elemanları<br>çizgi, renk, doku, mekân,<br>biçim/form ile denge,<br>Simetri, vurgu, ritim,<br>çeşitlilik,<br>hareket, oran-orantı,<br>bütünlük vb. sanat/tasarım<br>ilkelerini kullanarak<br>logo veya<br>amblem tasarlaması<br>üzerinde durulur. | Bir gazete veya derginin sayfa<br>düzenini (mizanpaj) oluşturan çeşitli<br>öğeleri açıklanır.<br>bir sayfa<br>tasarımında anlatımı oluşturan<br>(kompozisyonun) vurgu,<br>odak noktası oluşturma,<br>birlik, elemanlar<br>arası geçiş, çeşitlilik ve<br>karşıtlık gibi temel bileşenler<br>üzerinde durulur. | Anlatım,<br>Soru-Cevap,<br>Tartışma.<br><br>Araştırma<br><br>Yaratıcı<br>düşünme | Öğretim<br>Programı,<br><br>Bilgisayar,<br>Akıllı Tahta<br><br>Canva<br>programı<br><br>Öğrenci<br>dosyası veya<br>defteri | Performans değerlendirme,<br><br>Değerlendirme formları<br><br>Akran değerlendirmesi<br><br>Kontrol Listesi<br><br>Ürün değerlendirmesi<br><br>Ürün dosyası<br>değerlendirme |
|                            | 15                    | 22- 26<br>ARALIK              | 2                |                               | 8. C. 1. 5. Mizanpaj<br>ilkelerini açıklar.<br>8. C. 1. 6. Mizanpaj<br>ilkelerini kullanarak<br>bir tasarım oluşturur.                                                                                          | Kitap, dergi ve gazete gibi masaüstü<br>yayıcılık ürünlerinden<br>örnekler üzerinde durulur.                                                                                                                                                                                                                       | Dergi veya gazete gibi masaüstü<br>yayıcılık ürünlerinden biri<br>seçilerek tasarlanır.                                                                                                                                                                                                                      | Tasarlama<br><br>Sunuş                                                           |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                              |
| O<br>C<br>A<br>K           | 16                    | 29-31<br>ARALIK<br>02<br>OCAK | 2                |                               | 8. C. 1. 6. Mizanpaj<br>ilkelerini kullanarak<br>bir tasarım<br>oluşturur.                                                                                                                                      | Tanıtım ve pazarlama teknikleri olarak<br>marka, reklam senaryosu ve reklam<br>filmi hazırlatılır.                                                                                                                                                                                                                 | Bunun için Canva programı<br>kullanılabilir.<br><br>Koşullara göre yayın elde de<br>hazırlanabilir.                                                                                                                                                                                                          |                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                              |
|                            | 17                    | 05-09<br>OCAK                 | 2                |                               | 8. C. 1. 6. Mizanpaj<br>ilkelerini kullanarak<br>bir tasarım<br>oluşturur.                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                  |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                              |
|                            | 18                    | 12-16<br>OCAK                 | 2                |                               | 8. C. 1. 7. Seçtiği<br>herhangi bir ürün<br>için tanıtım ve<br>pazarlama<br>tekniklerini uygular.                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Değerlendirme haftası                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Yaratıcı<br>problem<br>Çözme<br><br>Tasarım<br>yapma                             | Kontrol Listesi<br>Öz değerlendirme<br>Değerlendirme                                                                       |                                                                                                                                                                              |

**YARIYIL TATİLİ 19 OCAK - 30 OCAK 2025**

|                       | H<br>A<br>F<br>T<br>A | T<br>A<br>R<br>İ<br>H              | S<br>A<br>A<br>T | ÖĞRENME<br>ALANI:             | AMAÇLAR VE<br>KAZANIMLAR                                                                                                                                                                      | ÜNİTE VE/<br>KONULAR                                                                                                                                                                             | AÇIKLAMALAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ÖĞRENME-<br>ÖĞRETME<br>YÖNTEM VE<br>TEKNİKLERİ                      | KULLANILAN<br>EĞİTİM<br>TEKNOLOJİLERİ<br>ARAÇ VE<br>GEREÇLERİ                                                                                                                                                                                 | DEĞERLENDİRME<br>(Hedef ve<br>Davranışlara<br>Ulaşma Düzeyi) |
|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| O<br>C<br>A<br>K      | 19                    | ( II. dönem)<br><br>02-06<br>ŞUBAT | 2                | YAPILI<br>ÇEVRE<br>VE<br>ÜRÜN | <b>8. C. 2. Ürün Geliştirme</b><br><br><b>8. C. 2. 3.</b> Bir ürünün günlük hayattaki kullanımını analiz eder.<br><br><b>8. C. 2. 4.</b> Ergonomi kavramını dikkate alarak bir ürün tasarlar. | <b>2. Ürün Geliştirme</b><br>Bu ünite de öğrencilerin, insanların yaşadığı çevre ve kullandığı eşyalarda ergonominin önemini kavrayıp, ürün geliştirme sürecinde buna dikkat etmeleri amaçlanır. | Mutfak robotu, televizyon kumandası, bardak, sandalye, sürahi gibi araçların ergonomi açısından kullanımı üzerinde durulur.<br><br>Ürün geliştirme etkinlik şablonu kullanılabilir.                                                                                                                                                                                                                               | Anlatım,<br>Soru-Cevap,<br>Tartışma.<br><br>Araştırma,<br>İnceleme. | Öğretim Programı,<br><br>Bilgisayar,<br>Akıllı Tahta                                                                                                                                                                                          | Performans değerlendirme,<br><br>Değerlendirme formları      |
|                       | 20                    | 09-13<br>ŞUBAT                     | 2                |                               | <b>8. C. 3. Mühendislik ve Tasarım</b><br><br><b>8. C. 3. 1.</b> Mühendislik ve tasarım ilişkisini ifade eder.                                                                                |                                                                                                                                                                                                  | Arthur Mellen” Mühendis, bilim insanlarının ürettiği teorik bilgiyi tekniker ve teknisyenlerin uygulayabileceği pratik bilgiye dönüştüren kişidir” sözü ile giriş yapılabilir.                                                                                                                                                                                                                                    | İzleme,<br><br>İnceleme,<br><br>Proje tabanlı düşünme.              | <b>Konu görselleri</b><br><br><b>Öğrenci dosyası veya defteri</b><br><br><b>Basketbol oyunu için:</b><br>2 tane maket kartonu, kağıt bardak ve pinpon topu (istenilen sayıda), kesme aracı, silikon tabancası, 1 tane dil çubuğu, şişe kapağı | Kontrol Listesi<br><br>Öz değerlendirme                      |
| Ş<br>U<br>B<br>A<br>T | 21                    | 16-20<br>ŞUBAT                     | 2                |                               | <b>8. C. 3. 2.</b> Çevresindeki ürünleri mühendislik ve tasarım kavramları açısından ilişkilendirir.                                                                                          | <b>3. Mühendislik ve Tasarım</b><br><br>Bu ünite de öğrencilerin mühendislik ve tasarım ilişkisi, robotik teknoloji ve mühendislerin kullandığı                                                  | Mühendisliğin bilim ile teknoloji arasında köprü niteliğinde olan bir disiplin olduğu vurgulanır. STEM+A konusuna değinilir. Tasarım mühendislik ve bilim videosu, Mühendislik harikası ürünler videosu izletilebilir. Mühendislik döngüsünden bahsederek, mühendislik hatalarına dikkat çekilebilir. Mancınık, Newton’un Beşiği veya basketbol oyunu etkinliklerinden biri grup çalışması olarak yaptırılabilir. | Beyin fırtınası<br><br>Yaratıcı problem Çözme                       |                                                                                                                                                                                                                                               | Ürün dosyası değerlendirme                                   |
|                       | 22                    | 23-27<br>ŞUBAT                     | 2                |                               | <b>8. C. 3. 3.</b> Mühendislik tasarım sürecindeki sınırlılıkları değerlendirir.<br><br><b>8. C. 3. 4.</b> Mühendislik tasarım sürecini kullanarak bir ürün tasarlar.                         |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tasarlama<br><br>Sunuş                                              |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                              |

|                  | H<br>A<br>F<br>T<br>A     | T<br>A<br>R<br>İ<br>H          | S<br>A<br>A<br>T | ÖĞRENME<br>ALANI:                                                                                           | AMAÇLAR VE<br>KAZANIMLAR                                                                                                                                                                                                                                                | ÜNİTE VE/<br>KONULAR                                                                                                          | AÇIKLAMALAR                                                                                                                  | ÖĞRENME-<br>ÖĞRETME<br>YÖNTEM VE<br>TEKNİKLERİ          | KULLANILAN<br>EĞİTİM<br>TEKNOLOJİLERİ<br>ARAÇ VE<br>GEREÇLERİ | DEĞERLENDİRME<br>(Hedef ve<br>Davranışlara<br>Ulaşma Düzeyi) |
|------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| M<br>A<br>R<br>T | 23                        | 02-06<br>MART                  | 2                | YAPILI<br>ÇEVRE<br>VE<br>ÜRÜN                                                                               | 8. C. 3. 4. Mühendislik tasarım sürecini kullanarak bir ürün tasarlar.                                                                                                                                                                                                  | tasarım süreci hakkında bilgi sahibi olmaları amaçlanmaktadır                                                                 | Konu hakkında derinleşmek isteyen öğrenciler <a href="http://www.muhandisbeyinler">www.muhandisbeyinler</a> i inceleyebilir. | Proje tabanlı düşünme. Yaratıcı problem Çözme Tasarlama | Öğretim Programı, Öğrenci ürün dosyası veya defteri           | Ürün Değerlendirme,                                          |
|                  | 24                        | 09-13<br>MART                  | 2                |                                                                                                             | 8. C. 3. 4. Mühendislik tasarım sürecini kullanarak bir ürün tasarlar.                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                               |                                                                                                                              | Proje tabanlı düşünme. Beyin fırtınası                  |                                                               |                                                              |
|                  | (ARA TATİL)<br>16-20 MART |                                |                  |                                                                                                             | <b>4. Doğadan Tasarıma</b><br><br>Bu ünite de öğrencilerin doğayı gözlemlemeleri; öğrencilere doğada var olan organik yapıların teknolojinin gelişimine katkısı, nano teknolojik yapıların özellikleri ve kullanım alanları ile ilgili bilgi verilmesi amaçlanmaktadır. | Biyomimikri/Biyotaklit konu anlatımı ve bu yöntemle tasarlanmış ürün örnekleri slayt kullanılarak aktarılır.                  | Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma. İzleme                                                                                        | Bilgisayar, Akıllı Tahta                                | Değerlendirme formları                                        |                                                              |
|                  | 25                        | 23-27<br>MART                  | 2                | 8. C. 4. Doğadan Tasarıma<br>8. C. 4. 1. Biyotaklit kavramını açıklar.                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                         | Doğa gözlemi yapılabilir veya doğa parçaları kozalak, dal, çiçekler vb. sınıfa getirilerek yapıları incelenebilir.            | Beyin fırtınası                                                                                                              | Doğa parçaları: Çiçek, kozalak Vb.                      | Kontrol Listesi                                               |                                                              |
|                  | 26                        | 30<br>MART<br>-<br>03<br>NİSAN | 2                | 8. C. 4. 2. Biyotaklit ile tasarlanmış bir ürünü analiz eder.                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                               | Yaratıcı problem Çözme                                                                                                       | Öğrenci ürün dosyası veya defteri                       | Gözlem                                                        |                                                              |
|                  | 27                        | 06-10<br>NİSAN                 | 2                | 8. C. 4. 3. Gündelik hayatında var olan bir sorunun çözümünde Biyotaklit kavramını kullanarak ürün tasarlar |                                                                                                                                                                                                                                                                         | Biyotaklit ile tasarlanmış ürünlere örnekler verir<br><br><b>Atatürk’ün Vatanseverliği</b><br><br><b>Vatanseverlik değeri</b> | Doğadan esinlenerek günlük hayatında karşılaşılan bir sorunun çözümüne yönelik ürün çizimi üzerinde durulur                  | Tasarlama<br><br>Sunuş                                  |                                                               | Ürün dosyası değerlendirme                                   |

ARA TATİL 16 -20 MART 2026

**2025-2026 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI .....ORTAOKULU TEKNOLOJİ VE TASARIM DERSİ 8. SINIF YILLIK DERS PLANI**

|                       | H<br>A<br>F<br>T<br>A | T<br>A<br>R<br>İ<br>H | S<br>A<br>A<br>T | ÖĞRENME<br>ALANI:                         | AMAÇLAR VE<br>KAZANIMLAR                                                                                     | ÜNİTE VE/<br>KONULAR                                                                                                                                                           | AÇIKLAMALAR                                                                                                                                                                                                                               | ÖĞRENME-<br>ÖĞRETME<br>YÖNTEM VE<br>TEKNİKLERİ                              | KULLANILAN EĞİTİM<br>TEKNOLOJİLERİ ARAÇ<br>VE GEREÇLERİ                                                                                                                         | DEĞERLENDİRME<br>(Hedef ve<br>Davranışlara<br>Ulaşma Düzeyi) |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| N<br>İ<br>S<br>A<br>N | 28                    | 13-17<br>NİSAN        | 2                | YAPILI<br>ÇEVRE VE<br>ÜRÜN                | 8. C. 4. 3. Gündelik hayatında var olan bir sorunun çözümünde Biyotaklit kavramını kullanarak ürün tasarlar. | Biyotaklit ile tasarlanmış ürünlere örnekler verir                                                                                                                             | Doğadan esinlenerek günlük hayatında karşılaşılan bir sorunun çözümüne yönelik ürün çizimi<br>Üzerinde durulur                                                                                                                            | Anlatım,<br>Soru-Cevap,<br>Tartışma,<br><br>Beyin fırtınası                 | Öğrenci ürün dosyası veya defteri                                                                                                                                               | Değerlendirme formları                                       |
|                       | 29                    | 20-24<br>NİSAN        | 2                |                                           | 8. Ç. 1. Ulaşım Teknolojileri                                                                                | <b>İHTİYAÇLAR VE YENİLİKÇİLİK</b><br><br>Bu ünite öğrencilerin kara, su, hava ve uzay ulaşım teknolojileriyle ilgili bilgi sahibi olmaları ve tasarım yapmaları amaçlanmıştır. | Herkesin görmesi gereken geleceğin araçları videosu ile ilgi uyandırılabilir.<br><br>Ulaşım araçlarının tarihi gelişimi incelenebilir.<br><br>Yakıt tasarrufu, sürtünme, aerodinamik, konfor, ergonomi, maliyet gibi faktörlere değinilir | Anlatım<br>Soru yanıt<br><br>Yaratıcı problem çözme,<br><br>Beyin fırtınası | Bilgisayar veya akıllı tahta<br><br>Konu anlatım videoları<br>Öğrenci ürün dosyası veya Defteri                                                                                 | Açık Uçlu Sorular<br><br>Öz değerlendirme                    |
|                       | 30                    | 27-30N<br>İSAN        | 2                |                                           | 8. Ç. 1. 1. Ulaşım araçlarının tasarımında dikkate alınan temel prensipleri açıklar                          |                                                                                                                                                                                | Kara, su, hava ve uzay ulaşım teknolojileri vb. üzerinde durulur.<br>Hyperloop incelenebilir.<br><br>Hızlı araba videosu izlenebilir.                                                                                                     | Anlatım,<br>Soru-Cevap,<br>Tasarlama                                        | Malzemeler:<br>1 tane deney motoru ucu dişli<br>2 tane kalem pil<br>1 tane pil yuvası<br>1 tane pet şişe<br>8 tane kapak<br>2 tane pipet<br>2 tane çöp şiş<br>Silikon tabancası | Gözlem<br><br>Kontrol Listesi                                |
| M<br>A<br>Y<br>I<br>S | 31                    | 04-08<br>MAYIS        | 2                | İHTİYAÇ<br>LAR<br>VE YENİ<br>LİK<br>ÇİLİK | 8. Ç. 1. 2. Farklı ortamlarda kullanılan ulaşım araçlarını özelliklerine göre sınıflandırır.                 | <b>Atatürk'ün çocuk sevgisi</b>                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                             |                                                                                                                                                                                 |                                                              |
|                       | 32                    | 11-15<br>MAYIS        | 2                |                                           | 8. Ç. 1. 3. Farklı ortamlarda çalışabilecek bir ulaşım aracı tasarlar.                                       |                                                                                                                                                                                | Öğrenciler pet şişe gibi atık malzemelerle izledikleri videodan ilham alarak ulaşım aracı tasarlayabilirler.                                                                                                                              | Yaratıcı problem çözme,<br>Beyin fırtınası                                  |                                                                                                                                                                                 |                                                              |

|                                 | H<br>A<br>F<br>T<br>A               | T<br>A<br>R<br>İ<br>H | S<br>A<br>A<br>T | ÖĞRENME<br>ALANI :                       | AMAÇLAR VE<br>KAZANIMLAR                                                                                                                                                                          | ÜNİTE VE/ KONULAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AÇIKLAMALAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ÖĞRENME-<br>ÖĞRETME<br>YÖNTEM VE<br>TEKNİKLERİ                                                                                                                                         | KULLANILAN<br>EĞİTİM<br>TEKNOLOJİLERİ<br>ARAÇ VE<br>GEREÇLERİ                                                                                                    | DEĞERLENDİRME<br>(Hedef ve<br>Davranışlara<br>Ulaşma Düzeyi    |
|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| M<br>A<br>Y<br>I<br>S           | 3<br>3                              | 18-22<br>MAYIS        | 2                | TASARIM<br>VE<br>TEKNO<br>LOJİK<br>ÇÖZÜM | 8. D. 1. Özgün Ürünü<br>Tasarlıyorum<br>8. D. 1. 1. Günlük hayatta<br>karşılaştığı tasarım<br>problemlerini örneklerle<br>açıklar.                                                                | <b>TASARIM VE<br/>TEKNOLOJİK ÇÖZÜM</b><br><br><b>1. Özgün Ürünü<br/>Tasarlıyorum</b><br><br>Atatürk’ün gençliğe verdiği<br>önem<br><br>Bu ünite de öğrencilerin<br>Program boyunca teknoloji ve<br>tasarımla ilgili elde ettikleri<br>kazanımları kullanarak<br>özgün bir ürün tasarlamaları,<br>geliştirdikleri bir ürünün<br>markalaşmasının ve tanıtımının<br>nasıl olabileceği üzerine<br>düşünceleri ve yaptıkları<br>uygulamaları sergilemeleri<br>amaçlanmaktadır.<br><br><b>2. Bunu Ben Yaptım</b><br>Öğrencilerin ders içinde<br>yaptıkları bütün ürünleri veya<br>seçtikleri ürünleri, öğretim yılı<br>sonunda okul yönetimi,<br>ders öğretmenleri ve velilerin de<br>katılımlarıyla<br><br>“Bunu Ben Yaptım” etkinliğinde<br>görsel, sözel ve çoklu ortam<br>sunularıyla sergilemeleri<br>hedeflenmektedir | Problemin çözümüne yönelik doğru<br>veri kaynaklarının kullanılması, benzer<br>örneklerin araştırılarak<br>mevcut çözümlerin tartışılması,<br>araştırma sonuçlarına göre tasarım<br>problem tanımının yeniden<br>yapılandırılması ve özgün tasarım<br>fikrinin geliştirilmesi üzerinde durulur.<br><br>Tasarım planlanırken kullanıcı,<br>malzeme, uygulama ve çevresel<br>faktörlerin dikkate alınması;<br>problemin çözümüne yönelik metot ve<br>tekniklerin araştırılması ve çözüm<br>önerileri geliştirilmesi;<br>geliştirilen çözüm önerileri arasında<br>öğretmen rehberliğinde<br>belirlenenlerden birinin taslak öneriye<br>dönüştürülmesi; taslak önerinin,<br>toplanan veriler doğrultusunda yeniden<br>yapılandırılması; tasarıma<br>Uygun araç-gereç ve malzemelerin<br>seçimi üzerinde durulur.<br><br>Tasarımın uygulama aşamasında<br>güvenlik önlemlerinin alınması;<br>tasarımın çözümüne yönelik maket<br>veya çizim yapılarak görselleştirilmesi;<br>uygun araç-gereç ve malzemeler temin<br>edilerek imkânlar<br>ölçüsünde tasarım modeli yahut<br>prototipinin oluşturulması, | Soru-Cevap,<br><br>Tartışma.<br><br>Araştırma,<br>İnceleme.<br><br>İzleme<br><br>İnceleme,<br><br>Yaratıcı<br>problem<br>Çözme<br><br>Tasarlama<br><br>Yaparak<br>yaşayarak<br>öğrenme | Öğrenci ürün<br>dosyası veya<br>defteri<br><br>Tasarıma<br>uygun<br>araç-gereç<br>ve malzemelere<br>karar verilir<br><br>Öğrenci ürün<br>dosyası veya<br>defteri | Kontrol listesi<br><br>Gözlem<br><br>Değerlendirme<br>formları |
|                                 | KURBAN BAYRAMI TATİLİ (25-29 Mayıs) |                       |                  |                                          |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  |                                                                |
|                                 | 3<br>4                              | 01-05<br>HAZİR<br>AN  | 2                | TASARIM<br>VE<br>TEKNOL<br>OJİK<br>ÇÖZÜM | 8. D. 1. 2. Tasarım<br>probleminin çözümüne<br>yönelik araştırma<br>basamaklarını uygular.                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  |                                                                |
|                                 | 3<br>5                              | 08-12<br>HAZİR<br>AN  | 2                | TASARIM<br>VE<br>TEKNOL<br>OJİK<br>ÇÖZÜM | 8. D. 1. 3. Tasarım planlama<br>sürecini uygular.<br>8. D. 1. 4. Özgün tasarım<br>modelini veya prototipini<br>oluşturur.<br>8. D. 1. 4. Özgün tasarım<br>modelini veya prototipini<br>oluşturur. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  |                                                                |
|                                 | 3<br>6                              | 15-19<br>HAZİR<br>AN  | 2                | TASARIM<br>VE<br>TEKNO<br>LOJİK<br>ÇÖZÜM | 8. D. 2. Bunu Ben Yaptım<br><br>7. D. 2. 1. Sergileyeceği<br>ürün veya ürünlerini sunar.                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  |                                                                |
| H<br>A<br>Z<br>İ<br>R<br>A<br>N |                                     |                       |                  |                                          |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  |                                                                |

|                                 | H<br>A<br>F<br>T<br>A | TARİ<br>H        | S<br>A<br>A<br>T | ÖĞRENME<br>ALANI:                | AMAÇLAR VE<br>KAZANIMLAR                              | ÜNİTE VE/ KONULAR                                                                                                                                         | AÇIKLAMALAR                                                                                                                                                                                               | ÖĞRENME-<br>ÖĞRETME<br>YÖNTEM VE<br>TEKNİKLERİ     | KULLANILAN<br>EĞİTİM<br>TEKNOLOJİLERİ<br>ARAÇ VE<br>GEREÇLERİ | DEĞERLENDİRME<br>(Hedef ve<br>Davranışlara<br>Ulaşma<br>Düzeyi) |
|---------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| H<br>A<br>Z<br>İ<br>R<br>A<br>N | 37                    | 22-26<br>HAZİRAN | 2                | TASARIM VE<br>TEKNOLOJİ<br>ÇÖZÜM | 7. D. 2. 1. Sergileyeceği ürün veya ürünlerini sunar. | Öğrenciler sunumlarında ürünlerini sözel olarak anlatabilecekleri gibi tanıtım kartı, afiş, el broşürü gibi materyaller hazırlayarak da sergileyebilirler | Yıl Sonu Sergisinde Ürünler Sergi için hazırlanır<br><br>Sergilenecek ürün veya ürünler için tanıtım materyalleri (tanıtım kartı, afiş, el broşürü, kısa film, bilgisayar destekli sunum vb.) hazırlanır. | Sergi hazırlama<br><br>Örnek inceleme<br><br>Sunuş | Bilgisayar veya akıllı tahta<br><br>Sergi salonu              |                                                                 |

ACIKLAMA: MEB Talim ve Terbiye Kurulu tarafından 17.07.2017 tarihli ve 79 sayılı kararıyla kabul edilen Ortaokul Teknoloji ve Tasarım Dersi (7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programına uygun olarak hazırlanmıştır

**Fazilet KARAHALLI**

Teknoloji ve Tasarım Öğretmeni

Ayşegül ÖNGEL

**OKUL MÜDÜRÜ**