**DERSİN ADI** : **MOBİL UYGULAMALAR**

**DERSİN SÜRESİ : 4 ders saati**

**DERSİN SINIFI :** Anadolu Meslek Programında 12.sınıf

Anadolu Teknik Programında 12.sınıf

**DERSİN AMACI** **:** Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda mobil uygulamalar ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI :**

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda mobil işletim sistemi standartlarına göre uygulama geliştirme programı ile çalışır.
2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda mobil işletim sistemi standartlarına göre temel komutları kullanır.
3. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda mobil işletim sistemi standartlarına göre kontrol deyimleri ile çalışır.
4. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda mobil işletim sistemi standartlarına göre gelişmiş komutlar ile çalışır.
5. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda mobil işletim sistemi standartlarına göre temel uygulama programları tasarlar.
6. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda mobil işletim sistemi standartlarına göre gelişmiş uygulamalar tasarlar.
7. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda geliştirilen mobil programları göre platformlarda kullanılmak üzere güvenli hale getirerek uygulamayı paylaşır.

**DERSİN İÇERİĞİ:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MOBİL UYGULAMALAR DERSİ** | | | | | | |
| **MODÜLLER** | | **KONULAR** | **KAZANIM SAYISI** | | **SÜRE** | |
| **Modül** | **Ders** | **Ders Saati** | **Ağırlık %** |
| **Mobil Uygulamaya Giriş** | | * İşletim sistemine uygun uygulama geliştirme * Uygulama geliştirme ortamını kullanarak proje oluşturma | 2 | 1 | 40 / 8 | 6 |
| **Temel Komutlar** | | * Veri tipi isimlendirme kurallarına ve ihtiyaca uygun veri tipleri ve sabitleri kullanma * Operatörleri kullanma | 2 | 1 | 40 / 8 | 6 |
| **Kontrol İfadeleri** | | * Algoritmaya uygun karar kontrol yapıları * Algoritmaya uygun döngü kontrolleri | 2 | 1 | 40 / 8 | 6 |
| **Gelişmiş Komutlar** | | * Algoritma yapısına ve kod okunabilirliğine uygun sınıflar * Metot yapıları * Hazır metotları kullanma. * Dizilerle çalışma | 4 | 1 | 40 / 32 | 22 |
| **Uygulama Tasarımı** | | * Yapılandırma bilgilerinin doğruluğunda proje oluşturma * Görsel elemanları kullanarak ara yüz tasarlama | 2 | 1 | 40 / 16 | 11 |
| **Gelişmiş Uygulama Tasarlama** | | * Farklı uygulamalar ile etkileşime geçen uygulama tasarlama. * Uygulamada kullanılacak sensörler ile çalışma. * Uygulamadan gelen verileri veritabanına kaydetme | 3 | 1 | 80 / 60 | 42 |
| **Uygulama Paylaşımı** | | * Uygulamayı güvenli hale getirerek paketleme * Uygulamayı markette yayınlama | 2 | 1 | 40 / 12 | 7 |
|  | **TOPLAM** | | **17** | **7** | **320/144** | **100** |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:**

1. Her öğrencinin uygulama yapması için ortam oluşturulmalıdır.
2. Uygulama faaliyetlerinde İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin risk ve tehlike oluşturacak her türlü duruma karşı tedbirler alınmalıdır.
3. Bu dersin işlenişi sırasında çevre temizliği, özgüven, hedef belirleme, iş ahlakı, emanete sahip çıkma, saygı, yasalara uyma vb. değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. Bu etkinliklerde beyin fırtınası, grup tartışması, düz anlatım, soru cevap, örnek olay incelemesi gibi yöntem ve teknikler kullanılabilir.

**MODÜL ADI** :**MOBİL UYGULAMAYA GİRİŞ**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ** : 40 / 8 ders saati

**MODÜLÜN AMACI** :Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda uygulama geliştirme programı ile çalışma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI**  :

1. İşletim sistemine uygun uygulama geliştirme ortamını kurar.
2. Uygulama geliştirme ortamını kullanarak proje oluşturur.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1.Java geliştirme paketinin kurulum aşamalarını açıklar. |
| 2.Uygulama geliştirme ortam çeşitleri listeler. |
| 3.Mobil işletim sistemi bileşenlerinin geliştirme ortamına ekleme aşamalarını açıklar. |
| 4.Mobil işletim sistemi sanal makinesinin kullanımını açıklar. |
| 5.Kurulumun test edilmesi işlemini açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Java geliştirme paketinin kurulumunu yapar. |
| 2.Kurulum sonrasında işletim sistemi ortam değişkenini oluşturur. |
| 3.Uygulama geliştirme ortamının kurulumunu yapar. |
| 4.İşletim sistemi bileşenlerini geliştirme ortamına ekler. |
| 5.Sanal makineyi yapılandırır. |
| 6.Uygulama geliştirme ortamının doğru kurulduğunu test eder. |
| **B** | **BİLGİ** | 1.Yeni bir proje oluşturma işlem basamaklarını listeler. |
| 2.Proje yapısını açıklar. |
| 3.Kütüphane yapısını açıklar. |
| 4.Kütüphane ekleme komutlarını açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Yeni bir proje oluşturur. |
| 2.Kütüphane ekleme komutlarını kullanarak harici kütüphaneleri ekler. |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:**

1. Her öğrencinin uygulama yapması için ortam oluşturulmalıdır.
2. Uygulama faaliyetlerinde İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin risk ve tehlike oluşturacak her türlü duruma karşı tedbirler alınmalıdır.
3. Bu modülün işlenişi sırasında çevre temizliği (kullandığı bilgisayarı ve atölyeyi temiz tutma) vb. değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. Bu etkinliklerde beyin fırtınası, grup tartışması, düz anlatım, soru cevap, örnek olay incelemesi gibi yöntem ve teknikler kullanılabilir.

**MODÜL ADI** : **TEMEL KOMUTLAR**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ** : 40 / 8 ders saati

**MODÜLÜN AMACI** :Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda temel komutları kullanma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI**  :

1. Veri tipi isimlendirme kurallarına ve ihtiyaca uygun veri tipleri ve sabitleri kullanır.
2. İşlem önceliğini dikkate alarak operatörleri kullanır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1.Veri tipi isimlendirme kurallarını listeler. |
| 2.Metinsel veri tiplerini açıklar. |
| 3.Sayısal veri tiplerini açıklar. |
| 4.Sabit veri tiplerini açıklar. |
| **BECERİ** | 1.İhtiyaca uygun yapıda veri tipi tanımlar. |
| 2.İhtiyaca uygun yapıda sabit tanımlar. |
| 3.Veri tipine uygun veri atama işleminin yapar. |
| 4.Klavyeden veri tipine değer atama işlemini yapar. |
| 5.Kod bloklarına açıklama satırları ekler. |
| **B** | **BİLGİ** | 1.Tekli operatörleri açıklar. |
| 2.İkili aritmetiksel operatörleri açıklar. |
| 3.Aritmetiksel atama operatörlerini açıklar. |
| 4.Mantıksal operatörleri açıklar. |
| 5.Operatör işlem önceliğini açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Tekli operatörleri kullanarak aritmetiksel işlemleri yapar. |
| 2.İkili aritmetiksel operatörleri kullanarak aritmetiksel işlemleri yapar. |
| 3.Aritmetiksel operatörleri kullanarak aritmetiksel işlemleri yapar. |
| 4.Mantıksal operatörleri kullanarak koşul ifadeleri oluşturur. |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:**

1. Her öğrencinin uygulama yapması için ortam oluşturulmalıdır.
2. Uygulama faaliyetlerinde İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin risk ve tehlike oluşturacak her türlü duruma karşı tedbirler alınmalıdır.
3. Bu modülün işlenişi sırasında özgüven (ihtiyaca uygun yapıdaki değişken, sabit veya operatör seçimi kararını verme) vb. değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. Bu etkinliklerde beyin fırtınası, grup tartışması, düz anlatım, soru cevap, örnek olay incelemesi gibi yöntem ve teknikler kullanılabilir.

**MODÜL ADI** : **KONTROL İFADELERİ**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ** : 40 / 8 ders saati

**MODÜLÜN AMACI** :Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda kontrol deyimleri ile çalışma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI**  :

1. Algoritmaya uygun karar kontrol yapılarını kullanır.
2. Algoritmaya uygun döngü kontrollerini kullanır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1.if deyiminin kullanımını açıklar. |
| 2.if-else deyiminin kullanımını açıklar. |
| 3.İç içe if deyiminin kullanımını açıklar. |
| 4.Switch-case deyiminin kullanımını açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Algoritmaya uygun karar kontrol yapısını kullanır. |
| 2.Mantıksal operatörleri kullanarak birden fazla şartı karar kontrol yapısı içinde kullanır. |
| **B** | **BİLGİ** | 1.while döngüsünün kullanımını açıklar. |
| 2.do-while döngüsünün kullanımını açıklar. |
| 3.for döngüsünün kullanımını açıklar. |
| 4.foreach döngüsünün kullanımını açıklar. |
| 5.break komutunun kullanımını açıklar. |
| 6.continue komutunun kullanımını açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Algoritmaya uygun döngü komutunu kullanır. |
| 2.İç içe döngüleri kullanır. |
| 3.Belirli şarta göre döngünün sonlandırılması veya devam edilmesi işlemini yapar. |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:**

1. Her öğrencinin uygulama yapması için ortam oluşturulmalıdır.
2. Uygulama faaliyetlerinde İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin risk ve tehlike oluşturacak her türlü duruma karşı tedbirler alınmalıdır.
3. Bu modülün işlenişi sırasında hedef belirleme (hangi durumda hangi kontrol deyimlerini veya döngülerini kullanabileceğine karar verebilme) vb. değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. Bu etkinliklerde beyin fırtınası, grup tartışması, düz anlatım, soru cevap, örnek olay incelemesi gibi yöntem ve teknikler kullanılabilir.

**MODÜL ADI** : **GELİŞMİŞ KOMUTLAR**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ** : 40 / 32 ders saati

**MODÜLÜN AMACI** :Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda gelişmiş komutlar ile çalışma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI**  :

1. Algoritma yapısına ve kod okunabilirliğine uygun sınıflar ile çalışır.
2. Tekrarlanan kodları engellemek için metotlar ile çalışır.
3. Parametreleri doğru girerek hazır metotları kullanır.
4. İhtiyaca uygun dizileri tanımlar ve kullanır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1.Nesne yönelimli programlamanın özelliklerini açıklar. |
| 2.Erişim koruma niteleyicilerini listeler. |
| 3.Erişim koruma niteleyicilerinin özelliklerini açıklar. |
| 4.Sınıf tanımlama işlemini açıklar. |
| 5.Sınıftan nesne türetme işlemini açıklar. |
| **BECERİ** | 1.İstenen özelliklere göre sınıf tanımlama işleminin yapar. |
| 2.Belirtilen sınıftan yeni bir nesne türetir. |
| **B** | **BİLGİ** | 1.Metot yapısını açıklar. |
| 2.Metot oluşturma işleminin açıklar. |
| 3.Oluşturulan metotların kullanılmasını açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Tekrarlayan kodlar için metot yapısı oluşturur. |
| 2.Oluşturulan metotları proje içinde kullanır. |
| **C** | **BİLGİ** | 1.Temel metinsel metotları listeler. |
| 2.Temel metinsel metotların kullanımlarını açıklar. |
| 3.Tarih metotlarını listeler. |
| 4.Tarih metotlarının kullanımlarını açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Yapılacak işe uygun metinsel metotları kullanır. |
| 2.Yapılacak işe uygun tarih metotlarını kullanır. |
| **D** | **BİLGİ** | 1.Tek boyutlu dizileri açıklar. |
| 2.Tek boyutlu dizi oluşturma işlemini açıklar. |
| 3.Çok boyutlu dizileri açıklar. |
| 4.Çok boyutlu dizi oluşturma işlemini açıklar. |
| 5.Dizilerde kullanılan hazır metotların kullanımlarını açıklar. |
| **D** | **BECERİ** | 1.Algoritmaya uygun dizi tanımlamasını yapar. |
| 2.İşe uygun dizi metotlarını kullanır. |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:**

1. Her öğrencinin uygulama yapması için ortam oluşturulmalıdır.
2. Uygulama faaliyetlerinde İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin risk ve tehlike oluşturacak her türlü duruma karşı tedbirler alınmalıdır.
3. Bu modülün işlenişi sırasında iş ahlakı (kötü niyetli yazılım geliştirmeme) vb. değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. Bu etkinliklerde beyin fırtınası, grup tartışması, düz anlatım, soru cevap, örnek olay incelemesi gibi yöntem ve teknikler kullanılabilir.

**MODÜL ADI** : **UYGULAMA TASARIMI**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ** : 40 / 16 ders saati

**MODÜLÜN AMACI** :Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda temel uygulama programı tasarlama ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI**  :

1. Yapılandırma bilgilerinin doğruluğuna dikkat ederek proje oluşturur.
2. Görsel elemanları kullanarak arayüz tasarlar.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1.Mobil işletim sistemini ve sistem özelliklerini açıklar. |
| 2.Uygulama projesi oluşturma işlemini açıklar. |
| 3.Geliştirme ortamına proje ekleme işlemini açıklar. |
| 4.Projeyi sanal makine üzerinde çalıştırma aşamalarını listeler. |
| 5.Activtiy sınıfını açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Uygulama projesi oluşturur. |
| 2.Önceden oluşturulmuş projeyi geliştirme ortamına ekler. |
| 3.Projeyi sanal makine üzerinde çalıştırır. |
| **B** | **BİLGİ** | 1.Görsel elemanları listeler. |
| 2.Görsel elemanların kullanım amaçlarını açıklar. |
| 3.Görsel elemanlarının özelliklerini açıklar. |
| 4.Layout elemanlarını listeler. |
| 5.Layout elemanların kullanım amaçlarını açıklar. |
| 6.Layout elemanlarının özelliklerini açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Görsel elemanlarını kullanarak projeye uygun arayüz tasarımını yapar. |
| 2.Layout elemanlarını kullanarak projeye uygun arayüz tasarımını yapar. |
| 3.Arayüz elemanlarının yapacağı iş ile ilgili kodlarını yazar. |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:**

1. Her öğrencinin uygulama yapması için ortam oluşturulmalıdır.
2. Uygulama faaliyetlerinde İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin risk ve tehlike oluşturacak her türlü duruma karşı tedbirler alınmalıdır.
3. Bu modülün işlenişi sırasında emanete sahip çıkma (uygulama yapması için kendisine verilen cihazlara sahip çıkma) vb. değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. Bu etkinliklerde beyin fırtınası, grup tartışması, düz anlatım, soru cevap, örnek olay incelemesi gibi yöntem ve teknikler kullanılabilir.

**MODÜL ADI** : **GELİŞMİŞ UYGULAMA TASARLAMA**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ** : 80 / 60 ders saati

**MODÜLÜN AMACI** :Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda gelişmiş uygulamalar tasarlama ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI**  :

1. Farklı uygulamalar ile etkileşime geçen uygulama tasarlar.
2. Uygulamada kullanılacak sensörlerin varlığını kontrol eder ve doğru şekilde kullanır.
3. Uygulamadan elde edilen verileri veritabanına kaydeder.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1.Yeni bir activity başlatma işlemini açıklar. |
| 2.Intent kavramını açıklar. |
| 3.Intent türlerini açıklar. |
| 4.Farklı uygulamalara yönlendirme işlemini açıklar. |
| 5.Farklı uygulamalardan sonuç alma işlemini açıklar. |
| 6.Servis kavramını açıklar. |
| 7.Servis oluşturma işlemini listeler. |
| 8.Yayın alıcılarını açıklar. |
| 9.İçerik sağlayıcılarını listeler. |
| 10.İçerik sağlayıcılarının kullanımlarını açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Yeni bir activity başlatma işlemini gerçekleştirir. |
| 2.Intent'leri kullanarak uygulamalar ile etkileşim kurar. |
| 3.Servisleri kullanarak arka plan uygulamaları oluşturur. |
| 4.Yayın alıcılarını kullanarak sistemden gelen bildirimleri işler. |
| 5.İçerik sağlayıcıları kullanarak farklı veri kaynaklarını kullanır. |
| **B** | **BİLGİ** | 1.Sensör türlerini listeler. |
| 2.Sensölerin kullanımlarını açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Sensörleri kullanarak uygulama geliştirme işlemini yapar. |
| 2. Sensörleri yazılım ile uyumlu olarak çalıştırır. |
| **C** | **BİLGİ** | 1.Verilerin kayıt edilebileceği ortam türlerini listeler. |
| 2.Uygulama verilerini dosyaya kaydetme işlemini açıklar. |
| 3.Uygulama verilerini SQL veritabanına kaydetme işlemini açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Uygulama verilerini dosyaya kayıt eder. |
| 2.Uygulama verilerini SQL veritabanına kayıt eder. |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:**

1. Her öğrencinin uygulama yapması için ortam oluşturulmalıdır.
2. Uygulama faaliyetlerinde İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin risk ve tehlike oluşturacak her türlü duruma karşı tedbirler alınmalıdır.
3. Bu modülün işlenişi sırasında saygı (başkalarının hayatına müdahalede bulunacak uygulama geliştirmeme) vb. değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. Bu etkinliklerde beyin fırtınası, grup tartışması, düz anlatım, soru cevap, örnek olay incelemesi gibi yöntem ve teknikler kullanılabilir.

**MODÜL ADI : UYGULAMA PAYLAŞIMI**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ** : 40 / 12 ders saati

**MODÜLÜN AMACI** :Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda uygulamayı paylaşma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI**  :

1. Uygulamaya imza oluşturarak uygulama güvenliği prosedürlerine uygun şekilde paketler.
2. Uygulamayı markette yayınlamak üzere yükler.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1.Uygulama güvenliği prosedürlerini açıklar |
| 2.Manifesto dosyasının kullanım amacını açıklar. |
| 3.Manifesto dosyasını oluşturur. |
| 4.Uygulama paketi kavramını açıklar. |
| 5.Uygulama paketi oluşturma işlemini açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Uygulama güvenliği prosedürlerini uygular |
| 2.Uygulama için manifesto dosyasını oluşturur. |
| 3.Uygulamayı paketleyerek dağıtım için hazırlar. |
| **B** | **BİLGİ** | 1.Market üzerinde geliştirici hesabı oluşturma işlemini açıklar. |
| 2.Geliştirici hesabına uygulama yükleme işlemini açıklar. |
| 3.Market üzerindeki uygulamaların güncelleştirilmesi işlemini açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Market üzerinde geliştirici hesabı tanımlar. |
| 2.Uygulamayı markete yükler. |
| 3.Market üzerindeki uygulamayı güncelleştirir. |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:**

1. Her öğrencinin uygulama yapması için ortam oluşturulmalıdır.
2. Uygulama faaliyetlerinde İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin risk ve tehlike oluşturacak her türlü duruma karşı tedbirler alınmalıdır.
3. Bu modülün işlenişi sırasında vatanseverlik (yasalara uyma, yasa dışı paylaşım yapmama) vb. değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. Bu etkinliklerde beyin fırtınası, grup tartışması, düz anlatım, soru cevap, örnek olay incelemesi gibi yöntem ve teknikler kullanılabilir.