**DERSİN ADI : NESNE TABANLI PROGRAMLAMA**

**DERSİN SÜRESİ :** **12 ders saati**

**DERSİN SINIFI :**  Anadolu Meslek Programında 11.sınıf

Anadolu Teknik Programında 11.sınıf

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

**DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI:**

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda nesne tabanlı programlama ortamını kullanarak program yapar.
2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda programın çalışması esnasında oluşabilecek hataları ve istisnai durumları yönetir.
3. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda nesne tabanlı programlama ortamında metotlar yazar ve kapsam uygulamaları yapar.
4. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda nesne tabanlı programlama ortamında karar ifadelerini ve döngü yapılarını kullanır.
5. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda nesne tabanlı programlama ortamında sınıfları ve nesneleri yönetir.
6. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda nesne tabanlı programlama ortamında dizileri ve koleksiyonları kullanır.
7. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda nesne tabanlı programlama ortamında kalıtım ve arayüz ile çalışır.
8. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda nesne tabanlı programlama ortamında Windows uygulamaları ile çalışır.
9. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda nesne tabanlı programlama ortamında veriyi yönetir.
10. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda nesne tabanlı programlama ortamında web uygulamaları oluşturur.

**DERSİN İÇERİĞİ:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NESNE TABANLI PROGRAMLAMA DERSİ** | | | | | | |
| **MODÜLLER** | | **KONULAR** | **KAZANIM SAYISI** | | **SÜRE** | |
| **Modül** | **Ders** | **Ders Saati** | **Ağırlık %** |
| **Nesne Tabanlı Programlamaya Giriş** | | * Nesne tabanlı programlama ortamını kullanma * İsim uzaylarını kullanma * Değişkenleri ve temel veri türlerini kullanma * Aritmetiksel operatörleri kullanma | 4 | 1 | 80 / 72 | 17 |
| **Nesne Tabanlı Programlamada Hataları ve İstisnai Durumları Yönetme** | | * Hata ayıklama araçlarını kullanma * İstisnai durumları yönetme | 2 | 1 | 40 / 24 | 6 |
| **Nesne Tabanlı Programlamada Metotlar ve Kapsam** | | * Metotları tanımlama * Değişkenin bölge sınırlarına göre kapsam uyguları yapma | 2 | 1 | 40 / 24 | 6 |
| **Nesne Tabanlı Programlamada Karar ve Döngü Yapıları** | | * Mantıksal operatörleri öncelik sırasına göre kullanma * Şart ifadelerini kullanma * Döngü yapılarını kullanma | 3 | 1 | 80 / 72 | 17 |
| **Nesne Tabanlı Programlamada Sınıflar** | | * Erişim türüne göre sınıf kullanma * Static metotları kullanma | 2 | 1 | 40 / 24 | 6 |
| **Nesne Tabanlı Programlamada Diziler ve Koleksiyonlar** | | * Dizilerle çalışma * Koleksiyon sınıfı oluşturma | 2 | 1 | 40 / 36 | 8 |
| **Nesne Tabanlı Programlamada Kalıtım ve Arayüzler** | | * Kalıtım oluşturma * Arayüz tanımlama | 2 | 1 | 40 / 36 | 8 |
| **Nesne Tabanlı Programlamada Windows Uygulamaları** | | * Kullanışlı ve estetik form oluşturma * Menüler ve iletişim kutularıyla çalışma | 2 | 1 | 80 / 48 | 11 |
| **Nesne Tabanlı Programlamada Veri Yönetimi** | | * Veritabanından bilgi sorgulama * Veriler üzerinde silme ve güncelleme işlemleri yapma | 2 | 1 | 40 / 36 | 8 |
| **Nesne Tabanlı Programlamada Web Uygulamaları** | | * ASP.NET sayfaları oluşturma * Web formları denetimlerini kullanma. * Web formlarıyla verilere erişme | 3 | 1 | 80 / 60 | 13 |
|  | **TOPLAM** | | **24** | **10** | **560/432** | **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 yasalara uyma, çevre temizliği, emeğe saygı, özgüven, kendini ifade edebilme, emanete sahip çıkma, hedef belirleme, işbirliği, iffet ve haya 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** : **NESNE TABANLI PROGRAMLAMAYA GİRİŞ**

**MODÜLÜN KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ** : 80 / 72 ders saati

**MODÜLÜN AMACI** :Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda nesne tabanlı programlama ortamını kullanarak program yapma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI**  :

1. Yazım hatalarını dikkate alarak nesne tabanlı programlama ortamını kullanır.
2. Yazım hatalarını dikkate alarak isim uzaylarını kullanır.
3. Tanımlama kurallarını dikkate alarak değişkenleri ve temel veri türlerini kullanır.
4. İşlem önceliğine göre aritmetiksel operatörleri kullanır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1.Nesne tabanlı programlama yazılımında arayüzü oluşturan öğeleri açıklar. |
| 2.Form uygulaması oluşturma yollarını açıklar. |
| 3.Form uygulamasına nesne eklemek yollarını açıklar. |
| 4.Form uygulamasında nesneye kod yazmayı açıklar. |
| 5.Form uygulamasının çalıştırılmasını açıklar |
| **BECERİ** | 1.Nesne tabanlı programlama yazılımı arayüz menülerini yerleştirir ve yer değiştirir. |
| 2.Form uygulaması oluşturur. |
| 3.Form uygulaması nesne ekler. |
| 4.Form uygulamasında nesneye kod yazar. |
| 5.Form uygulamasını çalıştırır. |
| **B** | **BİLGİ** | 1.Namespace’leri kullanım amacını açıklar. |
| 2.Using ifadesinin görevini açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Namespace tanımlayıp kullanır. |
| 2.Using ifadesi kullanır. |
| **C** | **BİLGİ** | 1.Değişkenleri tanımlama kurallarını listeler. |
| 2.Temel veri türlerini açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Değişkenleri tanımlar. |
| 2.Temel veri türlerini kod yazarken doğru kullanır. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **D** | **BİLGİ** | 1.Operatörler ve türleri arasındaki ilişkiyi açıklar. |
| 2.Aritmetiksel operatörlerin özelliklerini açıklar. |
| 3.ToString yöntemini açıklar. |
| 4.İşlem önceliği sırasını kontrol eder. |
| 5.Birleşim özelliğini açıklar. |
| 6.Atama operatörünü açıklar. |
| 7.Değişken önekini, son ekini ve “var” değişken türünü açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Kod yazım esnasında uygun operatörü kullanır. |
| 2.İşlem öncelik sırasına uyar. |

**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 yasalara uyma (lisanslı yazılım kullanma) 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 : NESNE TABANLI PROGRAMLAMADA HATALARI VE İSTİSNAİ DURUMLARI YÖNETME**

**MODÜLÜN KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ** : 40 / 24 ders saati

**MODÜLÜN AMACI** : Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda hataları ve istisnai durumları yönetme ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI**  :

1. Detayları önemseyerek hata ayıklama araçlarını kullanır.
2. Detaylara özen göstererek istisnai durumları yönetir.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1.Hata türlerini sıralar ve açıklar. |
| 2.Debug menüsü elemanlarının görevlerini açıklar. |
| 3.Programın çalışmasını engelleyen hataların sebeplerini açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Oluşabilecek hataları hata ayıklama araçları ile giderir. |
| 2.Debug menüsünü kullanır. |
| **B** | **BİLGİ** | 1.Trycatch kod bloğunun görevini izah eder. |
| 2.Finally bloğunun görevini izah eder. |
| 3.Throw metodunun kullanımını izah eder. |
| **BECERİ** | 1.Yapısal düzenlemeler ile programın çalışmasını devam ettirir. |
| 2.Beklenmeyen bir hata oluşunca hatanın kaynağını bularak hatayı giderir. |

**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 (atölye tertip düzenine dikkat etme) 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**  **:** **NESNE TABANLI PROGRAMLAMADA METOTLAR VE KAPSAM**

**MODÜLÜN KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ**  : 40 / 24 ders saati

**MODÜLÜN AMACI** :Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda metotlar yazma ve kapsam uygulama ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI**  :

1. Tanımlama adımlarına dikkat ederek metotları tanımlar.
2. Kullanılacak değişkenin bölge sınırlarına göre kapsam uygular.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1.Metot kullanmanın faydalarını açıklar. |
| 2.Metot tanımlama adımlarını listeler. |
| 3.Metot çağırma adımlarını listeler. |
| 4.Ana programdan metoda bilgi aktarır. |
| 5.Metottan ana programa bilgi aktarır. |
| **BECERİ** | 1.Metot tanımlama adımlarına uyar. |
| 2.Metot oluşturur. |
| 3.Oluşturulan metodu çağırır. |
| 4.Metot parametrelerini kullanır. |
| **B** | **BİLGİ** | 1.Yerel kapsam tanımlar. |
| 2.Sınıf kapsamını tanımlar. |
| 3.Erişim belirleyicileri açıklar. |
| 4.Erişim türlerini belirler. |
| **BECERİ** | 1.Yerel ve sınıf kapsamını açıklar. |
| 2.Erişim belirleyicileri açıklar. |
| 3.Erişim türlerini sıralar. |

**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 emeğe saygı (başkaları tarafından yazılmış kodları izinsiz kullanmama) 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**  : **NESNETABANLI PROGRAMLAMADA KARAR VE DÖNGÜ YAPILARI**

**MODÜLÜN KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ**  : 80 / 72 ders saati

**MODÜLÜN AMACI** : Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda karar ifadelerini ve döngü yapılarını kullanma ile ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI**  :

1. Mantıksal operatörleri öncelik sırasına uygun kullanır.
2. Yazım kurallarına dikkat ederek şart ifadelerini kullanır.
3. Yazım formatına dikkat ederek döngü yapılarını kullanır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1.Mantıksal değişkenleri tanımlama aşamamalarını açıklar. |
| 2.Mantıksal operatörleri kullanacağı yerleri belirler. |
| 3.Eşitlik ve İlişkisel operatörleri kullanım amacını açıklar. |
| 4.Koşullu mantıksal operatörleri yerlerini belirler. |
| 5.Operatör önceliği ve birleşim özelliğini özetler. |
| 6.Bileşik atama operatörlerini kullanır. |
| **BECERİ** | 1.Mantıksal değişken tanımlar ve kullanır. |
| 2.Mantıksal operatörleri yazılı olarak açıklar. |
| 3.Operatör öncelik sırasını listeler. |
| **B** | **BİLGİ** | 1.Şart ifadesini kullanacağı yerleri belirler. |
| 2.İfadeleri bloklar kullanarak gruplamanın amacını açıklar. |
| 3.İç içe Şart ifadelerinin kullanım amacını açıklar. |
| 4.Switch-case ifadesiyle, if ifadesini karşılaştırır. |
| **BECERİ** | 1.Şart ifadesi yazım kurallarını sıralar. |
| 2.Şart ifadesini kullanacağı yerleri belirler. |
| 3.Bloklar kullanarak gruplama yapar. |
| 4.İç içe şart ifadeleri oluşturur. |
| 5.Switch-case ifadesini notasyona uygun şekilde yazar. |
| **C** | **BİLGİ** | 1.Döngü yapılarının kullanım amacını açıklar. |
| 2.Döngü ifadelerinin yazım adımlarını açıklar. |
| 3.Program akışında While ifadelerinin kullanılacağı yerleri belirler. |
| 4.Program akışında For ifadelerinin kullanılacak yerleri belirler. |
| 5.Break ve Continue ifadelerinin kullanım amacını açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Döngü yapılarının yazım adımlarını sıralar. |
| 2.Döngü yapılarının kullanacağı yerleri belirler. |
| 3.Döngü 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(ihtiyaçlarına göre kullanacağı kontrol mekanizmasını seçme) 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**  : **NESNETABANLI PROGRAMLAMADA SINIFLAR**

**MODÜLÜN KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ**  : 40 / 24 ders saati

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

**ÖĞRENME KAZANIMLARI**  :

1. İhtiyaca göre belirlenen erişim türüne göre sınıf kullanır.
2. İhtiyaca uygun statik metotları kullanır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1.Sınıf tanımını açıklar. |
| 2.Sınıf tanımlama adlarını listeler. |
| 3. Sınıfın erişilebilirlik seçeneklerini listeler. |
| **BECERİ** | 1. İhtiyaca uygun sınıf tanımlar. |
| 2. Sınıfın erişim türünü belirler. |
| **B** | **BİLGİ** | 1.Statik metotların önemini açıklar |
| 2.Statik metodu çağırma adımlarını listeler. |
| **BECERİ** | 1. İhtiyaca uygun statik bir metot tanımlar |
| 2. İhtiyaca uygun statik bir metot çağırmayı 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 kendini ifade edebilme (metot kapsamlarını açıklayabilme) 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**  : **NESNETABANLI PROGRAMLAMADA DİZİLER VE KOLEKSİYONLAR**

**MODÜLÜN KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ**  : 40 / 36 ders saati

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

**ÖĞRENME KAZANIMLARI**  :

1. Dizi tanımlama kurallarına dikkat ederek dizileri kullanır.
2. Koleksiyon sınıfı oluşturma adımlarına dikkat ederek koleksiyon sınıfları kullanır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1.Dizilerin Kullanım amacını açıklar. |
| 2.Bir dizi değişken tanımla adımlarını listeler. |
| 3.Bir dizi değişkenine değer vereme adımlarını açıklar. |
| 4.Bir dizi değişkenini değerlerini nesneye yazdırma adımlarını açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Program amacına uygun dizi değişkenleri kullanır. |
| 2.Dizi değişkenin türüne uygun veriyi seçer. |
| 3.Dizi değişkenini değerlerini nesneye yazdırır |
| **B** | **BİLGİ** | 1.Koleksiyon sınıflarının kullanım amacını açıklar. |
| 2.Koleksiyon sınıflarının çeşitlerini açıklar. |
| 3.Çeşitli koleksiyon türlerinin oluşturulma adımlarını listeler. |
| **BECERİ** | 1.Program akışında uygun olan koleksiyon sınıfı seçer. |
| 2.Çeşitli koleksiyon türleri oluşturarak program içeriğinde 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 emanete sahip çıkma (uygulama yapması için kendisine verilen cihazları sahiplenme) 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** : **NESNE TABANLI PROGRAMLAMADA KALITIM VE**

**ARAYÜZLER**

**MODÜLÜN KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ**  : 40 / 36 ders saati

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

**ÖĞRENME KAZANIMLARI**  :

1. Kalıtım oluşturma adımlarına dikkat ederek kalıtım kullanır.
2. Arayüz tanımlama adımlarına dikkat ederek arayüzleri kullanır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1.Kalıtımın amacını açıklar. |
| 2.Temel bir sınıftan türetilmiş bir sınıf oluşturma adımlarını açıklar. |
| 3.Bir sınıfı kalıtımla almak için kurucu parçası olarak bir temel sınıf kurucusu çağırmak adımlarını açıklar. |
| 4.Sanal bir metot tanımlama adımlarını açıklar. |
| 5.Kalıtımla alınan sanal metodu geçersiz kılan türetilmiş sınıftaki metodu uygulama adımlarını açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Temel sınıftan özellikleri miras alan bir sınıf oluşturur. |
| 2.New, virtual ve override anahtar sözcüklerini kullanarak metodu gizler ve geçersiz kılmayı denetler. |
| **B** | **BİLGİ** | 1.Arayüz tanımlamanın amacını açıklar. |
| 2.Bir arayüz tanımlama adımlarını açıklar. |
| 3.Soyut yöntemler içeren soyut bir sınıf oluşturma adımlarını açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Bir arayüz uygulamasını programın akışa uygun olarak uygular. |
| 2.Soyut sınıfları program akışı içerisinde uygun yerlerde 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 hedef belirleme (hangi sınıfı kullanarak ne türeteceğini bilme) 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**  : **NESNE TABANLI PROGRAMLAMADA WİNDOWS UYGULAMALARI**

**MODÜLÜN KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ**  : 80 / 48 ders saati

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

**ÖĞRENME KAZANIMLARI**  :

1. Amaca uygun, kullanışlı ve estetik form oluşturur.
2. İstenilen özellik ve içerikteki menüler ve iletişim kutularıyla çalışır.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1.Bir form uygulaması oluşturma adımlarını açıklar. |
| 2.Forma denetimler ekleme yöntemlerini ve bunlara ait adımları listeler. |
| 3.Formun ya da denetimin özelliklerini ve en sık kullanılan olaylarını açıklar. |
| 4.Bir denetim ya da form için bir olayı işler. |
| 5.Formlar arası geçiş yöntemlerini açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Etiketler, metin kutuları, liste kutuları, |
| 2.Form ya da denetimlerin özelliklerini tasarım ya da çalışma anında değiştirir. |
| 3.Programın amacına en uygun nesneyi seçer. |
| 4.Denetimler tarafından açığa çıkarılan olayları işler. |
| **B** | **BİLGİ** | 1.Form için menü oluşturma adımlarını açıklar |
| 2.Menüye menü öğeleri eklemek adımlarını açıklar. |
| 3.Menü öğelerine görevler verir. |
| 4.Kısayol menüsü oluşturma adımlarını açıklar |
| 5.Kısayol menüsünü bir form ya da nesne ile ilişkilendirir. |
| 6.İletişim kutularının kullanım amacını açıklar |
| 7.Yardım menüsü kullanım amacını açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Menü yapısını planlar. |
| 2.Menüye öğeler ekler. |
| 3.Menü öğelerinin olaylarını işler. |
| 4.Kısayol menüleri oluşturur. |
| 5.İletişim kutularını kullanarak kullanıcıyla etkileşim sağlar. |
| 6.Yardım menüsü 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 işbirliği (uygulama konusu belirlemede diğer arkadaşlarıyla işbirliği yapma) 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**  : **NESNE TABANLI PROGRAMLAMADA VERİ YÖNETİMİ**

**MODÜLÜN KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ**  : 40 / 36 ders saati

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

**ÖĞRENME KAZANIMLARI :**

1. Sorgu ifadesi yazım kurallarına dikkat ederek veritabanından bilgi sorgular.
2. Veriler üzerinde dikkatli bir şekilde silme ve güncelleme işlemleri yapar.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1.Veritabanına bağlantı yapmanın önemini açıklar. |
| 2.Veritabanı çeşitlerine bağlantı oluşturur. |
| 3.Çeşitli veri tabanlarında bağlanarak sorgu oluşturur. |
| **BECERİ** | 1.Veritabanına bağlantı yapar. |
| 2.Görüntülenecek verilerin sorgusunu oluşturur. |
| 3.Veritabanından istenilen bilgileri arar ve görüntüler. |
| **B** | **BİLGİ** | 1.Veri Ekleme adımlarını ve çeşitlerini açıklar |
| 2.Veri güncelleme adımlarını açıklar. |
| 3.Veri Silme adımlarını açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Bağlantı yapılan veritabanına veri ekler. |
| 2.Bağlantı yapılan veritabanındaki verileri günceller. |
| 3.Bağlantı yapılan veritabanındaki verileri siler. |

**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 dürüst ve güvenilir olma (veri gizliliğini kavrama) 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** : **NESNE TABANLI PROGRAMLAMADA WEB UYGULAMALARI**

**MODÜLÜN KODU :**

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

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

**ÖĞRENME KAZANIMLARI**  :

1. Görsel tasarıma özen göstererek ASP.NET sayfaları oluşturur.
2. Web formları doğrulama ifadelerinin yazım kurallarına dikkat ederek denetimleri kullanır.
3. Web sitesinin güvenliğini sağlayarak web formlarıyla verilere erişir.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1.Web uygulaması oluşturmanın amacını açıklar. |
| 2.Web formunun HTML tanımını düzenleme adımlarını izah eder. |
| 3.Web formu için stil oluşturma adımlarını açıklar. |
| 4.ASP.Net server denetimleri ekler. |
| 5.HTML denetimleri ekleme yollarını açıklar. |
| 6.Tema oluşturma adımlarını açıklar. |
| 7.Web sitesine tema uygulama adımlarını açıklar. |
| **BECERİ** | 1.Basit ASP.NET sayfaları oluşturur. |
| 2.Web tarayıcısında çalışacak uygulamalar oluşturur. |
| 3.ASP.NET Server denetimlerini kullanır. |
| **B** | **BİLGİ** | 1.Web formlarında veri doğrulamanın amacını açıklar. |
| 2.Kullanıcı girişlerinin sunucu tarafı doğrulama adımlarını açıklar. |
| 3.Kullanıcı girişleri için istemci tarafı doğrulama adımlarını açıklar. |
| 4.Kullanıcının veri girişlerini denetimler ile kontrol altına alır. |
| **BECERİ** | 1.Kullanıcı girişlerinin sunucu tarafı doğrulamasını gerçekleştirir. |
| 2.Kullanıcı girişi doğrulamasının sunucu ya da istemcide yapılmasına karar verir. |
| **C** | **BİLGİ** | 1.Web formlarında güvenliğin önemini açıklar |
| 2.Form tabanlı güvenlik adımlarını açıklar. |
| 3.Veriyi sorgulama adımlarını açıklar. |
| 4.Veriyi ekleme adımlarını açıklar. |
| 5.Veriyi güncelleme adımlarını açıklar. |
| 6.Veriyi silme adımlarını açıklar. |
| 7.Formlar arasında gezinir. |
| **C** | **BECERİ** | 1.Login denetimleri ve form tabanlı kimlik doğrulaması kullanır. |
| 2.Veritabanından alınan veriyi sunan web formları oluşturur. |
| 3.Web formundan veri tabanına veri ekler. |
| 4.Web formundan veri tabanındaki veriyi günceller. |
| 5.Web formundan veri tabanındaki veriyi siler. |
| 6.Web formları arasında veri geçirebilen uygulamalar 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 iffet ve haya (web uygulaması geliştirirken başkalarını rahatsız edecek görsel vs kullanmaktan kaçınma ) 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.