**DERS ADI :ÇOKLU ORTAM SİSTEMLERİ**

**DERS SÜRESİ :4 ders saati**

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

Anadolu Teknik Programında 12.sınıf

**DERSİN AMACI :**Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda çoklu ortam sistem cihazlarının bağlantısını ve onarımını yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI:**

1. Ayarları yaparken cihazları zedelememeye, hoparlör yerleşiminde ortamın akustiğine, ESD (Elektro Statik Deşarj) kurallarına ve iş sağlığı ve güvenliğine dikkat ederek müzik setlerinin bağlantısını ve onarımını yapar.
2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda ayarları yapılan elemanları ve bağlantıları yaparken kabloları zedelememeye, lens temizliğinde lensi zedelememeye ve ESD (Elektro Statik Deşarj) kurallarına dikkat ederek DVD BLUE-RAY player bağlantısını ve onarımını yapar.
3. Ampulü değiştirmeden önce soğumasını beklemeye, projeksiyon filtre temizliğine ve iş sağlığı ve güvenliğine dikkat ederek projeksiyon cihazının bağlantısını ve onarımını yapar.
4. Kameranın çekim yapacağı yere göre en uygun objektif seçimine, iş sağlığı ve güvenliğine ve ESD (Elektro Statik Deşarj) kurallarına dikkat ederek kamera ayarlarını ve onarımını yapar.
5. Bağlantı noktalarını yaparken konnektör tipine, kabloları zedelememeye, iş sağlığı ve güvenliğine ve ESD (Elektro Statik Deşarj) kurallarına dikkat ederek LCD TV’lerin bağlantılarını ve onarımını yapar.
6. Bağlantı noktalarını yaparken konnektör tipine, kabloları zedelememeye, iş sağlığı ve güvenliğine ve ESD (Elektro Statik Deşarj) kurallarına dikkat ederek plazma TV’lerin bağlantılarını ve onarımını yapar.
7. Bağlantı noktalarını yaparken konnektör tipine, kabloları zedelememeye, iş sağlığı ve güvenliğine ve ESD (Elektro Statik Deşarj) kurallarına dikkat ederek LED TV’lerin bağlantılarını ve onarımını yapar.

**DERSİN İÇERİĞİ:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ÇOKLU ORTAM SİSTEMLERİ DERSİ** | | | | | |
| MODÜLLER | KONULAR | KAZANIM SAYISI | | SÜRE | |
| Modülün | Dersin | Ders Saati | Ağırlık (%) |
| **Müzik Setleri** | * Müzik setlerinin ayarları * Ev sinema sistemlerinin kurulumu * Müzik setlerinde arıza giderme. | 3 | 1 | 40/28 | 19 |
| **DVD Blue-Ray Player** | * DVD player bağlantıları * BLUE-RAY player bağlantıları * DVD BLUE-RAY player arızaları | 3 | 1 | 40/28 | 19 |
| **Projeksiyon Cihazı** | * Projeksiyon cihazının bağlantıları * Projeksiyon cihazı arızalarını giderme | 2 | 1 | 40/18 | 13 |
| **Kameralar** | * Kamera ayarları * Kamera arızaları | 2 | 1 | 40/18 | 13 |
| **Sıvı Kristal Gösterge (LCD) TV** | * LCD TV bağlantıları * LCD TV arızaları | 2 | 1 | 40/20 | 14 |
| **Plazma TV** | * Plazma TV bağlantıları * Plazma TV arızaları | 3 | 1 | 40/16 | 11 |
| **LED TV** | * LED TV bağlantıları * LED TV arızaları | 2 | 1 | 40/16 | 11 |
| **TOPLAM** | | **17** | **7** | **280/144** | **100** |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:**

1. Gerekli malzemeler kullanılarak uygulama yaptırılmalıdır.
2. Modüllerdeki uygulama faaliyetlerinde İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin risk ve tehlike oluşturacak her türlü duruma karşı tedbirler alınmalıdır.
3. Bu dersin işlenişi sırasında iktisatlı olma vb. değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. Bu etkinliklerde uygulama, düz anlatım, soru cevap, örnek olay incelemesi gibi yöntem ve teknikler kullanılabilir.

**MODÜL ADI :MÜZİK SETLERİ**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ :**40/28 ders saati

**MODÜLÜN AMACI :**Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda müzik setlerinin bağlantısını ve onarımını yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI :**

1. Ayarları yaparken cihazları zedelememeye özen göstererek müzik setlerinin ayarlarını yapar.
2. Hoparlör yerleşiminde ortamın akustiğine dikkat ederek ev sinema sistemlerinin kurulumunu yapar.
3. İş sağlığı ve güvenliğine uyarak ve ESD (Elektro Statik Deşarj) kurallarına göre müzik setlerinde arıza giderir.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1. Müzik setlerinin yapısını açıklar. |
| 1. Amplifikatörün yapısını açıklar. |
| 1. Ekolayzırın yapısını açıklar. |
| 1. Radyo yapısı açıklar. |
| 1. MP4 çalıcının yapısını açıklar. |
| **BECERİ** | 1. Amplifikatörün bağlantılarını yapar. |
| 1. Ekolayzırın ayarlarını yapar. |
| 1. Radyo ayarlarını yapar. |
| **B** | **BİLGİ** | 1. Ev sinema sistemlerinin yapısını açıklar. |
| 1. Ev sinema sistemlerinde kullanılan Amplifikatör/Receiver’ı açıklar. |
| 1. Ev sinema sistemlerinde kullanılan hoparlörleri sınıflandırır. |
| 1. İleri ses sistemlerini sınıflandırır. |
| 1. Hoparlör yerleşimini açıklar. |
| 1. Seslendirme sistemlerinde kullanılan kabloları açıklar. |
| **BECERİ** | 1. Hoparlörleri uygun yerlere yerleştirir. |
| 1. Ev sinema sistemlerinin bağlantılarını yapar. |
| **C** | **BİLGİ** | 1. Amplifikatör arızalarını giderme yöntemlerini açıklar. |
| 1. Ekolayzır arızalarını giderme yöntemlerini açıklar. |
| 1. Radyo arızalarını giderme yöntemlerini açıklar. |
| 1. MP4 çalıcı arızalarını giderme yöntemlerini açıklar. |
| 1. Ev sinema sistemlerinin arızalarını giderme yöntemlerini açıklar. |
| **BECERİ** | 1. Amplifikatör arızalarını giderir. |
| 1. Ekolayzır arızalarını giderir. |
| **BECERİ** | 1. Radyo arızalarını giderir. |
| 1. MP4 çalıcı arızalarını giderir. |
| 1. Ev sinema sistemlerinin arızalarını giderir. |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:**

1. Gerekli malzemeler kullanılarak uygulama yaptırılmalıdır.
2. Uygulama faaliyetlerinde İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin risk ve tehlike oluşturacak her türlü duruma karşı tedbirler alınmalıdır.
3. Bu modülün işlenişi sırasında iktisatlı olma (müzik setlerinin bağlantısını ve onarımını yaparken zamanı ve malzemeleri gerektiği kadar kullanma) değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.

**MODÜL ADI :DVD BLUE-RAY PLAYER**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ :**40/28 ders saati

**MODÜLÜN AMACI :**Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda DVD BLUE-RAY player bağlantısını ve onarımı yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI :**

1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda ayarları yapılan elemanları ve bağlantıları yaparken kabloları zedelememeye özen göstererek DVD player bağlantılarını yapar.
2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda ayarları yapılan elemanları ve bağlantıları yaparken kabloları zedelememeye özen göstererek BLUE-RAY player bağlantılarını yapar.
3. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda lens temizliğinde lensi zedelememeye ve ESD (Elektro Statik Deşarj) kurallarına dikkat ederek DVD BLUE-RAY player arızalarını giderir.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1. DVD diskin yapısını açıklar. |
| 1. DVD disk formatlarını sınıflandırır. |
| 1. Mekanik yapısını açıklar. |
| 1. Sürücü motorunu açıklar. |
| 1. Lazer ve lens sistemini açıklar. |
| 1. Tracking (izleme) sistemini açıklar. |
| 1. Elektronik yapısını açıklar. |
| 1. DVD player giriş çıkış bağlantı noktalarını açıklar. |
| **BECERİ** | 1. Sürücü motorun ayarını yapar. |
| 1. Lazer ve lens sisteminin ayarını yapar. |
| 1. Tracking (izleme) sisteminin ayarını yapar. |
| 1. DVD player giriş çıkış bağlantılarını yapar. |
| **B** | **BİLGİ** | 1. BLUE-RAY playerın yapısını açıklar. |
| 1. BLUE-RAY disk formatlarını sınıflandırır. |
| 1. Mekanik yapısını açıklar. |
| 1. Sürücü motorunu açıklar. |
| 1. Lazer ve lens sistemini açıklar. |
| 1. Tracking (izleme) sistemini açıklar. |
| 1. Elektronik yapısını açıklar. |
| 1. BLUE-RAY player giriş çıkış bağlantı noktalarını açıklar. |
| **BECERİ** | 1. Sürücü motorun ayarını yapar. |
| 1. Lazer ve lens sisteminin ayarını yapar. |
| 1. Tracking (izleme) sisteminin ayarını yapar. |
| 1. BLUE-RAY player giriş çıkış bağlantılarını yapar. |
| **C** | **BİLGİ** | 1. DVD ve BLUE-RAY playerların mekanik arızalarını giderme yöntemlerini açıklar. |
| 1. Sürücü motor arızalarını yöntemlerini açıklar. |
| 1. Lazer ve lens sistemi giderme yöntemlerini açıklar. |
| 1. Tracking (izleme) sistemini giderme yöntemlerini açıklar. |
| 1. Ana kart arıza giderme yöntemlerini açıklar. |
| **BECERİ** | 1. DVD ve BLUE-RAY playerların mekanik arızalarını giderir. |
| 1. Sürücü motor arızalarını giderir. |
| 1. Lazer ve lens sistemi arızalarını giderir. |
| 1. Tracking (izleme) sistemini arızalarını giderir. |
| 1. Ana kart arızalarını giderir. |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:**

1. Gerekli malzemeler kullanılarak uygulama yaptırılmalıdır.
2. Uygulama faaliyetlerinde İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin risk ve tehlike oluşturacak her türlü duruma karşı tedbirler alınmalıdır.
3. Bu modülün işlenişi sırasında iktisatlı olma (DVD ve BLUE-RAY playerların bağlantısını ve onarımını yaparken zamanı ve malzemeleri gerektiği kadar kullanma) değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.

**MODÜL ADI :PROJEKSİYON CİHAZI**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ :**40/18 ders saati

**MODÜLÜN AMACI :**Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda projeksiyon cihazının bağlantısını ve onarımını yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI :**

1. Ampulü değiştirmeden önce soğumasını beklemeye ve iş sağlığı ve güvenliğine dikkat ederek projeksiyon cihazının bağlantılarını yapar.
2. Ampulü değiştirmeden önce soğumasını beklemeye ve projeksiyon filtre temizliğine dikkat ederek projeksiyon cihazı arızalarını giderir.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1. Projeksiyon cihazının yapısını ve çalışmasını açıklar. |
| 1. Projeksiyon ampulünün yapısını açıklar. |
| 1. Ampul ömrü kavramını açıklar. |
| 1. Ampul çeşitlerini sayar. |
| 1. LED projeksiyon cihazlarının çalışmasını açıklar. |
| **BECERİ** | 1. Projeksiyon cihazının bağlantılarını yapar. |
| 1. Projeksiyon cihazının görüntü ayarlarını yapar. |
| 1. Projeksiyon cihazının lambasını değiştirir. |
| 1. LED projeksiyon cihazlarının bağlantılarını yapar. |
| **B** | **BİLGİ** | 1. Projeksiyonların ampul arızalarını açıklar. |
| 1. LCD projeksiyon cihazlarının arızalarını açıklar. |
| 1. DLP projeksiyon cihazlarının arızalarını açıklar. |
| 1. Projeksiyonların anakart arızalarını açıklar. |
| 1. LED projeksiyon cihazlarının arızalarını açıklar. |
| **BECERİ** | 1. Projeksiyonların ampul arızalarını giderir. |
| 1. LCD projeksiyon cihazlarının arızalarını giderir. |
| 1. DLP projeksiyon cihazlarının arızalarını giderir. |
| 1. Projeksiyonların anakart arızalarını giderir. |
| 1. LED projeksiyon cihazlarının arızalarını giderir. |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:**

1. Gerekli malzemeler kullanılarak uygulama yaptırılmalı.
2. Uygulama faaliyetlerinde İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin risk ve tehlike oluşturacak her türlü duruma karşı tedbirler alınmalıdır.
3. Bu modülün işlenişi sırasında iktisatlı olma (projeksiyon cihazının bağlantısını ve onarımını yaparken zamanı ve malzemeleri gerektiği kadar kullanma) değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.

**MODÜL ADI :KAMERALAR**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ :**40/18 ders saati

**MODÜLÜN AMACI :**Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda kamera ayarlarını ve onarımını yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI :**

1. Kameranın çekim yapacağı yere göre en uygun objektif seçimini yaparak kamera ayarlarını yapar.
2. İş sağlığı ve güvenliğine ve ESD (Elektro Statik Deşarj) kurallarına dikkat ederek kamera arızalarını giderir.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1. Kamerayı açıklar. |
| 1. Kamera çeşitlerini listeler. |
| 1. Kameraların özelliklerini açıklar. |
| 1. Kameranın mekanik yapısını açıklar. |
| 1. Kamera ünitesini ve CCD’ i açıklar. |
| 1. Objektifleri açıklar. |
| 1. Kamerada kullanılan motor çeşitlerini sayar. |
| 1. Vizörü açıklar. |
| 1. LCD ekranı açıklar. |
| 1. Kayıt formatlarını sınıflandırır. |
| 1. Batarya ve batarya kızağını açıklar. |
| 1. Zoom mekanizmasını açıklar. |
| **BECERİ** | 1. Objektif ayalarını yapar. |
| 1. Motor ayarlarını yapar. |
| 1. Kamera ünitesinde kullanılan objektif çeşitlerini ayarlar. |
| 1. Kamera ünitesinde kullanılan motor çeşitlerini ayarlar. |
| 1. Kameraların genel ayarlarını yapar. |
| **B** | **BİLGİ** | 1. Kameraların bakım için kullanılan araç ve gereçleri sayar. |
| 1. Kameraların mekanik arızalarını açıklar. |
| 1. Kameraların elektronik arızalarını açıklar. |
| 1. Kameraların arızalarının giderilme yöntemlerini açıklar. |
| **BECERİ** | 1. Kameranın bakımı yapar. |
| 1. Kameraların mekanik arızalarını tespit eder. |
| 1. Kameraların mekanik arızalarını giderir. |
| 1. Kameraların elektronik arızalarını tespit eder |
| 1. Kameraların elektronik arızalarını giderir. |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:**

1. Gerekli malzemeler kullanılarak uygulama yaptırılmalı.
2. Uygulama faaliyetlerinde İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin risk ve tehlike oluşturacak her türlü duruma karşı tedbirler alınmalıdır.
3. Bu modülün işlenişi sırasında iktisatlı olma (kameraların bağlantısını ve onarımını yaparken zamanı ve malzemeleri gerektiği kadar kullanma) değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.

**MODÜL ADI :SIVI KRİSTAL GÖSTERGE (LCD) TV**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ :**40/20 ders saati

**MODÜLÜN AMACI :**Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda LCD TV’lerin bağlantılarını ve onarımını yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI :**

1. Bağlantı noktalarını yaparken konnektör tipine ve kabloları zedelememeye dikkat ederek LCD TV bağlantılarını yapar.
2. İş sağlığı ve güvenliğine ve ESD (Elektro Statik Deşarj) kurallarına dikkat ederek LCD TV arızalarını giderir.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1. LCD’nin yapısını açıklar. |
| 1. LCD’nin çalışmasını açıklar. |
| 1. Çözünürlük kavramını açıklar. |
| 1. Parlaklık kavramını açıklar. |
| 1. Kontrast kavramını açıklar. |
| 1. Tepki süresi kavramını açıklar. |
| 1. Görüş açısı kavramını açıklar. |
| 1. Piksel sıklığı kavramını açıklar. |
| 1. Renk derinliği kavramını açıklar. |
| 1. LCD ekran tiplerini sayar. |
| 1. LCD TV’nin blok şemasını çizerek anlatır. |
| 1. LCD TV’nin avantaj ve dezavantajlarını sıralar. |
| 1. LCD TV’nin bağlantılarını açıklar. |
| **BECERİ** | 1. LCD TV giriş-çıkış bağlantı noktaların bağlantılarını yapar. |
| 1. LCD TV’nin renk ayarlarını yapar. |
| **B** | **BİLGİ** | 1. LCD TV’nin arıza tespit metotlarını açıklar. |
| 1. Besleme arızalarını açıklar. |
| 1. Video arızalarını açıklar. |
| 1. Ses arızalarını açıklar. |
| 1. Arızalı elemanların sökülüp takılmasını açıklar. |
| **BECERİ** | 1. Besleme arızalarını giderir. |
| 1. Video arızalarını giderir. |
| 1. Ses arızalarını giderir. |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:**

1. Gerekli malzemeler kullanılarak uygulama yaptırılmalı.
2. Uygulama faaliyetlerinde İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin risk ve tehlike oluşturacak her türlü duruma karşı tedbirler alınmalıdır.
3. Bu modülün işlenişi sırasında iktisatlı olma (LCD TV’lerin bağlantılarını ve onarımını yaparken zamanı ve malzemeleri gerektiği kadar kullanma) değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.

**MODÜL ADI :PLAZMA TV**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ :**40/16 ders saati

**MODÜLÜN AMACI :**Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda plazma TV’lerin bağlantılarını ve onarımını yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI :**

1. Bağlantı noktalarını yaparken konnektör tipine ve kabloları zedelememeye dikkat ederek Plazma TV bağlantılarını yapar.
2. İş sağlığı ve güvenliğine ve ESD (Elektro Statik Deşarj) kurallarına dikkat ederek Plazma TV arızalarını giderir.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1. Plazmayı açıklar. |
| 1. Plazma TV’nin çalışmasını açıklar. |
| 1. Plazma TV’nin blok şemasını çizerek anlatır. |
| 1. Plazma TV’nin avantaj ve dezavantajlarını sıralar. |
| 1. Plazma TV’nin bağlantılarını açıklar. |
| **BECERİ** | 1. Plazma TV giriş-çıkış bağlantı noktaların bağlantılarını yapar. |
| **B** | **BİLGİ** | 1. Plazma TV’nin arıza tespit metotlarını açıklar. |
| 1. Plazma TV’nin besleme katı arızalarını açıklar. |
| 1. Plazma TV’nin video katı arızalarını açıklar. |
| 1. Plazma TV’nin Ses katı arızalarını açıklar. |
| **BECERİ** | 1. Plazma TV’nin besleme katı arızalarını giderir. |
| 1. Plazma TV’nin video katı arızalarını giderir. |
| 1. Plazma TV’nin ses katı arızalarını giderir. |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:**

1. Gerekli malzemeler kullanılarak uygulama yaptırılmalı.
2. Uygulama faaliyetlerinde İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin risk ve tehlike oluşturacak her türlü duruma karşı tedbirler alınmalıdır.
3. Bu modülün işlenişi sırasında iktisatlı olma (plazma TV’lerin bağlantılarını ve onarımını yaparken zamanı ve malzemeleri gerektiği kadar kullanma) değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.

**MODÜL ADI :LED TV**

**MODÜL KODU :**

**MODÜLÜN SÜRESİ :**40/16 ders saati

**MODÜLÜN AMACI :**Bireye/öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda LED TV’lerin bağlantılarını ve onarımını yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

**ÖĞRENME KAZANIMLARI :**

1. Bağlantı noktalarını yaparken konnektör tipine ve kabloları zedelememeye dikkat ederek LED TV bağlantılarını yapar.
2. İş sağlığı ve güvenliğine ve ESD (Elektro Statik Deşarj) kurallarına dikkat ederek LED TV arızalarını giderir.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KAZANIM** | **BAŞARIM ÖLÇÜTLERİ** | |
| **A** | **BİLGİ** | 1. TV’lerde kullanılan LED’in yapısını açıklar. |
| 1. LED TV’nin çalışmasını açıklar. |
| 1. LED ekran çeşitlerini sıralar. |
| 1. LED TV’nin blok şemasını çizerek açıklar. |
| 1. LED TV’nin avantaj ve dezavantajlarını sıralar. |
| 1. LED TV’nin bağlantılarını açıklar. |
| **BECERİ** | 1. LED TV giriş-çıkış bağlantı noktaların bağlantılarını yapar. |
| **B** | **BİLGİ** | 1. LED TV’nin arıza tespit metotlarını açıklar. |
| 1. Besleme arızalarını açıklar. |
| 1. Video arızalarını açıklar. |
| 1. Ses arızalarını açıklar. |
| **BECERİ** | 1. Besleme arızalarını giderir. |
| 1. Video arızalarını giderir. |
| 1. Ses arızalarını giderir. |

**UYGULAMAYA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR:**

1. Gerekli malzemeler kullanılarak uygulama yaptırılmalı.
2. Uygulama faaliyetlerinde İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin risk ve tehlike oluşturacak her türlü duruma karşı tedbirler alınmalıdır.
3. Bu modülün işlenişi sırasında iktisatlı olma (LED TV’lerin bağlantılarını ve onarımını yaparken zamanı ve malzemeleri gerektiği kadar kullanma) değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.