

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

**ELEKTRİK-ELEKTRONİK
TEKNOLOJİSİ ALANI
ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI**

MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

ANKARA, 2006

ÖN SÖZ

Elektrik-elektronik sektörü firmaları, hizmetleri ile ülke ekonomisine maddi gelir ve istihdam açısından önemli katkılar sağlamaktadır.

MEGEP kapsamında Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanı altında bobinajcılık, büro makineleri teknik servisi, elektrik tesisatçılığı, elektrikli ev aletleri teknik servisi, elektromekanik taşıyıcılar bakım ve onarımı, endüstriyel bakım onarım, görüntü ve ses sistemleri, güvenlik sistemleri, haberleşme sistemleri, otomasyon sistemleri, yüksek gerilim sistemleri dallarında öğretim programları hazırlanmıştır.

Türkiye’de elektrik-elektronik sektöründe bu dalların öğretim programlarının hazırlanarak eğitime başlanması, sektörde yıllardır süregelen eğitim açığını giderecek önemli bir girişim olacağı düşünülmektedir.

MEGEP kapsamında Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanı öğretim programının hazırlanmasında, Millî Eğitim Bakanlığında görevli uzman ve alan öğretmenleri, sektör temsilcileri, üniversiteden alan uzmanları ve meslek elemanları ile iş birliği içinde çalışılmıştır.

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|----|
| GİRİŞ | 4 |
| ÖĞRETİM PROGRAMI İLE İLGİLİ GENEL AÇIKLAMALAR | 6 |
| ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ | 12 |
| PROGRAMIN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR | 20 |
| PROGRAMDA YER ALAN DERSLER | 21 |
| 1. ORTAK DERSLER | 21 |
| TANITIM VE YÖNLENDİRME | 21 |
| 2. ALAN/DAL DERSLERİ | 21 |
| ALAN ORTAK DERSLERİ | 22 |
| BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ | 22 |
| MESLEKİ GELİŞİM | 23 |
| ELEKTRİK-ELEKTRONİK VE ÖLÇME | 23 |
| TEKNİK VE MESLEK RESİM | 24 |
| BİLGİSAYAR DESTEKLİ UYGULAMALAR | 25 |
| ENDÜSTRİYEL KONTROL VE ARIZA ANALİZİ | 25 |
| DAL DERSLERİ | 26 |
| İŞLETMELERDE BECERİ EĞİTİMİ | 26 |
| DİJİTAL ELEKTRONİK | 27 |
| MİKRODENETLEYİCİLER | 27 |
| İNTERNET VE GÜVENLİK | 27 |
| AĞ YAPILARI | 28 |
| TRAFO SARIMI | 28 |
| ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ – 1 | 28 |
| ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ – 2 | 29 |
| BÜRO MAKİNELERİ-1 | 30 |
| BÜRO MAKİNELERİ-2 | 31 |
| PANO TASARIM VE MONTAJI | 32 |
| ELEKTRİK TESİSAT PROJELERİ DERSİ | 32 |
| ZAYIF AKIM TESİSLERİ | 33 |
| YAPI ELEKTRİK VE KUVVET TESİSLERİ | 33 |
| ELEKTRİK MOTORLARI | 34 |
| ISITICI VE PIŞIRICI EV ALETLERİ | 34 |
| TEMİZLEYİCİ VE YIKAYICI EV ALETLERİ | 35 |
| AKILLI EV ALETLERİ | 35 |
| SOĞUTUCULAR VE KLİMALAR | 35 |
| KUMANDA TEKNİKLERİ | 36 |
| ASANSÖR SİSTEMLERİ | 37 |
| YÜRÜYEN MERDİVEN YOL VE VİNÇ SİSTEMLERİ | 37 |
| ELEKTRİK MAKİNELERİ VE KONTROL SİSTEMLERİ | 38 |
| TEMEL ELEKTRONİK SİSTEMLER | 38 |
| ENDÜSTRİYEL ELEKTRİK SİSTEMLERİ | 39 |
| ENDÜSTRİYEL ELEKTRONİK SİSTEMLER | 39 |
| SESLENDİRME VE İŞIKLANDIRMA | 40 |
| TELEVİZYON | 40 |
| ÇOKLU ORTAM SİSTEMLERİ | 41 |
| YANGIN ALGILAMA VE SOYGUN ALARM SİSTEMLERİ | 42 |
| KAPALI DEVRE KAMERA VE GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLERİ | 42 |

| | |
|--|----|
| MOBİL TELEFONLAR..... | 43 |
| HABERLEŞME TESİSATI VE İLETİŞİM..... | 43 |
| TV ANTEN SİSTEMLERİ KURULUM VE ONARIMI | 44 |
| OTOMASYON TEKNİKLERİ..... | 45 |
| PROGRAMLANABİLİR KONTROL SİSTEMLERİ..... | 45 |
| MOTOR SÜRÜCÜLERİ VE ROBOTİK..... | 46 |
| SCADA SİSTEMLERİ..... | 47 |
| ENERJİ ÜRETİM VE DAĞITIM MERKEZLERİ..... | 47 |
| ENERJİ NAKİLLERİ VE KORUMA SİSTEMLERİ | 48 |
| DAĞITIM PANO SİSTEMLERİ..... | 48 |
| KORUMA RÖLELERİ VE MODÜLER HÜCRELER..... | 49 |
| YG TESİS BAKIM ONARIM TEKNİKLERİ..... | 49 |
| 3. SEÇMELİ DERSLER | 50 |
| ORTAK DERSLER TABLOSU | 51 |
| ALAN ORTAK DERSLERİ TABLOSU | 52 |
| DAL DERSLERİ TABLOSU..... | 53 |
| SEÇMELİ DERSLER TABLOSU | 57 |

GİRİŞ

Elektrik-Elektronik sanayi, küresel düzeyde hızla değişen pazar ve rekabet koşulları nedeni ile sürekli ve dinamik bir gelişim içindedir. Bu özellikleri nedeni ile Elektrik-Elektronik sanayi, stratejik bir sanayi olarak ülkelerin yakın ilgisini çekmekte ve bu sektör için devletler tarafından özel planlamalar yapılmaktadır. Özellikle hızla küreselleşmekte olan bu sektörde rekabet büyük yoğunluk kazanmakta ve sanayileşmiş ülkeler bu sektörün korunması ve rekabet gücünün geliştirilmesi için özel politikalar uygulamaktadırlar.

Elektrik-Elektronik Teknolojisi Alanı Programında;

1. Bobinaj,
 2. Büro Makineleri Teknik Servisi,
 3. Elektrik Tesisatları ve Pano Montörlüğü,
 4. Elektrikli Ev Aletleri Teknik Servisi,
 5. Elektromekanik Taşıyıcılar Bakım Onarım,
 6. Endüstriyel Bakım Onarım,
 7. Görüntü ve Ses Sistemleri,
 8. Güvenlik Sistemleri,
 9. Haberleşme Sistemleri,
 10. Otomasyon Sistemleri,
 11. Yüksek Gerilim Sistemleri
- dalları yer almaktadır.

Sektör tarama ve inceleme çalışmaları sonucunda sektörde faaliyet gösteren meslekler saptanmış ve bu meslekler birinci, ikinci ve üçüncü seviye meslek gruplarına ayrılmıştır. Sektörde çalışan kişilerin görüş ve önerilerinden yola çıkılarak her meslek dalına ait anket soruları hazırlanmış, daha sonra bu anketler yurdun değişik bölgelerinde uygulanarak mesleklere özgü yeterlikler ayrı ayrı ve ayrıntılı olarak çıkarılmıştır. Mesleklere ilişkin olarak saptanan bu yeterlikler, hazırlanacak olan öğretim programları ve modüllerin temel dayanağını ve içeriğini oluşturacaktır.

Öğretim programlarının ve modüllerin hazırlanmasının her aşamasında, iş yaşamının iş gücüne dönük gereksinimlerinin tüm yönleriyle dikkate alınması amacıyla sektörel kuruluşlarla karşılıklı görüş alışverişi ve iş birliği gerçekleştirilmiştir.

Program geliştirme sürecinde üniversitelerden uzmanlar ve sivil toplum kuruluşları ile iş birliği yapılmıştır. Sektör taraması ve mesleki yeterliklerin belirlenmesi sırasında meslek elemanlarına anket uygulanmıştır. Bu anketler sonucunda Türkiye genelinde elektrik-elektronik sektörünün ihtiyaçları ve programdan beklentileri tespit edilmiştir. Bu ihtiyaçlar program çalışmalarının temelini oluşturmuştur.

Program geliştirme sürecinin her aşamasında; otomotiv, beyaz eşya, gsm, otomasyon, teknoloji firmaları ile iş birliği yapılmıştır. Bu firmaların eğitim

sorumluları ve çeşitli meslek elemanları ile iletişim kurulmuş ve katkıları sağlanmıştır. Böylelikle sektör beklentileri programa yansıtılmıştır.

Meslek elemanlarından ulusal ve uluslararası iş gücünden beklenen yeterliklerde çeşitli araştırmalar ve yabancı uzmanlar ile görüşülerek tespit edilenler program çalışmalarına aktarılmıştır.

Bu doğrultuda Elektrik Elektronik Teknolojisi alanı ve altında yer alan mesleklerde uluslararası ve ulusal düzeyde standartlara uygun, her yaşta ve her düzeyde bireye eğitim olanağı sağlayan programlar hazırlamak hedeflenmiştir.

ÖĞRETİM PROGRAMI İLE İLGİLİ GENEL AÇIKLAMALAR

| | |
|---|---|
| SEKTÖR | ELEKTRİK VE ENERJİ, ELEKTRONİK VE OTOMASYON |
| ALAN | ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ |
| ALANIN TANIMI | Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanı altında yer alan dalların yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen alandır. |
| ALANIN AMACI | Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanı altında yer alan mesleklerde, sektörün ihtiyaçları, bilimsel ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda gerekli olan mesleki yeterlikleri kazanmış nitelikli meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmaktadır. |
| DAL PROGRAMLARI, TANIMLARI VE AMAÇLARI | <p>1. BOBİNAJ Tanımı : Bobinajcının sahip olması gereken elektrik motorlarının bakımı, onarımı ve transformatörlerin imalatını yapma yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır. Amacı : Çeşitli, elektrik motorlarının bakım onarımını yapma ve transformatörlerin imalatını yapma yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmek.</p> <p>2. BÜRO MAKİNELERİ TEKNİK SERVİSİ Tanımı : Büro makineleri teknik servisi elemanının sahip olması gereken, fotokopi, priport, faks makineleri, nokta vuruşlu yazıcı, yazarkasa, yazıcı, para sayma vb. cihazlar kullanma, elektrik-elektronik, mekanik arızalarını tespit etme ve onarımını yapma yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır. Amacı : Büro makinelerinin kullanımını, bakımını ve her türlü arızasını bulup hatasız onarabilme yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmek.</p> <p>3. ELEKTRİK TESİSATLARI VE PANO MONTÖRLÜĞÜ Tanımı : Elektrik tesisatları ve pano montörlüğü meslek elemanının sahip olması gereken, bina içi ve dışı elektrik tesisatının ve tüm elektrik panolarının kurulumunu ve bakım onarımını yapma yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır. Amacı : Elektrik-elektronik sektöründe; bina içi ve dışı elektrik tesisatının ve tüm elektrik panolarının kurulumunu ve bakım onarımını yapabilecek yeterliklere sahip meslek elemanları yetiştirmek.</p> |

4. ELEKTRİKLİ EV ALETLERİ TEKNİK SERVİSİ

Tanımı: Elektrikli ev aletleri teknik servis elemanının sahip olması gereken, ev ve iş yerlerinde; soğutma, ısıtma, pişirme, temizlik, kişisel bakım cihazlarının bakım, onarım ve montajını yapma yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.

Amacı: Soğutma, ısıtma, pişirme, temizlik, kişisel bakım cihazlarının bakım, onarım ve montajına yapma yeterliklerine sahip teknik elemanlar yetiştirmek.

5. ELEKTROMEKANİK TAŞIYICILAR BAKIM ONARIM

Tanımı : Elektromekanik taşıyıcılar bakım ve onarım elemanının sahip olması gereken, canlı, cansız materyali kapalı ya da açık alanda düşey, yatay veya eğimli olarak taşıyabilen asansör, yürüyen merdiven, yürüyen yol ve vincin emniyetli ve sorunsuz bir şekilde çalışmasını sağlama yeterlikleri kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.

Amacı: Elektrik-elektronik sektöründe her tür canlı, cansız materyali kapalı ya da açık alanda düşey, yatay veya eğimli olarak taşıyabilen asansör, yürüyen merdiven, yürüyen yol ve vincin emniyetli ve işlemlerini sağlayacak, bakım ve onarımını yapabilecek yeterliklere sahip meslek elemanları yetiştirmek.

6. ENDÜSTRİYEL BAKIM ONARIM

Tanımı : Endüstriyel bakım ve onarım elemanının sahip olması gereken, fabrika, atölye vb. işletmelerdeki sistemlerin bakım ve onarımını yapma yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.

Amacı: Fabrika, atölye vb. işletmelerdeki elektrik elektronik sistemlerin bakım ve onarımına ilişkin işlemleri, yapma yeterliklerine sahip nitelikli meslek elemanları yetiştirmek.

7. GÖRÜNTÜ VE SES SİSTEMLERİ

Tanımı: Görüntü ve ses sistemleri servis elemanının sahip olması gereken, ışıklandırma sistemlerinin kurulum, bakım ve onarım işlemlerini yapma yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.

Amacı: Görüntü ve ses sistemleri ile ışıklandırma sistemlerinin kurulum, bakım ve onarım işlemleri için gerekli mesleki yeterliklere sahip teknik elemanları yetiştirmek.

| | |
|------------------------|--|
| | <p>8. GÜVENLİK SİSTEMLERİ</p> <p>Tanımı : Güvenlik sistemleri servis elemanının sahip olması gereken, yangın algılama, CCTV (kapalı devre güvenlik sistemleri), soygun alarm, geçiş kontrol sistemleri ile ilgili tüm işlemleri yapma yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.</p> <p>Amacı: Binalara ait yangın algılama, CCTV (kapalı devre güvenlik sistemleri), soygun ihbar, geçiş kontrol sistemleri tesisi, kurulum, bakım ve onarımına ilişkin işlemleri yapma yeterliklerine sahip nitelikli meslek elemanları yetiştirmek.</p> <p>9. HABERLEŞME SİSTEMLERİ</p> <p>Tanımı: Haberleşme sistemleri servis elemanının sahip olması gereken, mobil iletişim cihazları, telli haberleşme sistemleri, uydu ve yerel anten sistemlerinin bakım ve onarımını yapma yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.</p> <p>Amacı: Elektrik-elektronik sektörünün haberleşme sistemleri dalında ihtiyaç duyulan yeterliklere sahip kalifiye teknik elemanlar yetiştirmek.</p> <p>10. OTOMASYON SİSTEMLERİ</p> <p>Tanımı : Otomasyon sistemleri servis elemanının sahip olması gereken, otomatik kumanda, hidrolik- pnomatik, PLC , servo motor, robot kolları, mikro denetleyici ve scada sistemlerinin bakım ve onarımını yapma yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.</p> <p>Amacı: Elektrik-elektronik sektöründe, otomasyon sistemlerinin bakım ve onarımını yapma yeterliklerine sahip nitelikli teknik elemanlar yetiştirmek.</p> <p>11. YÜKSEK GERİLİM SİSTEMLERİ</p> <p>Tanımı: Yüksek gerilim sistemleri servis elemanının sahip olması gereken, yüksek gerilim tesislerinin, iletim, dağıtım ve koruma sistemlerinin kurulumu ve bakım onarımını yapma yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.</p> <p>Amacı: Elektrik-elektronik sektöründe yüksek gerilim sistemlerinin güvenli ve emniyetli bir biçimde kurulum, bakım ve onarımını yapabilecek yeterliklere sahip nitelikli meslek elemanları yetiştirmek.</p> |
| GİRİŞ KOŞULLARI | Öğrencilerin sağlık durumu, Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanı altında yer alan mesleklerin gerektirdiği işleri yapmaya uygun olmalıdır. |

| | |
|--|---|
| İSTİHDAM ALANLARI | <p>Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanından mezun olan öğrenciler, seçtikleri dal/meslekte kazandıkları yeterlikler doğrultusunda;</p> <ol style="list-style-type: none">1. Elektrik makineleri bobin sarım atölyelerinde ,2. Büro makineleri teknik servislerinde,3. Elektrik tesisatçılarındadır,4. Elektrik pano kurulum atölyelerinde,5. Asansör ve yürüyen merdiven teknik servislerinde,6. Beyaz eşya teknik servislerinde,7. Güvenlik sistemleri teknik servislerinde,8. Televizyon ve radyo tamir atölyelerinde,9. Seslendirme ve ışık sistemleri teknik servislerinde,10. Endüstriyel fabrika ve atölyelerde,11. Yüksek gerilim proje taahhüt firmalarında,12. Elektrik tesisatı proje taahhüt firmalarında vb. yerlerde çalışabilirler. |
| EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI | <ol style="list-style-type: none">1. Program mesleki ve teknik eğitim alanında diplomaya götüren ortaöğretim kurumları ile belge ve sertifika programlarının uygulandığı her tür ve derecedeki örgün ve yaygın mesleki ve teknik eğitim-öğretim kurumlarında uygulanmaktadır.2. Programın uygulanabilmesi için Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanı standart donanımları ve mesleklerin gerektirdiği ekipmanlar sağlanmalıdır. |
| EĞİTİMCİLER | <ol style="list-style-type: none">1. Programın uygulanmasında Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanında eğitim almış ve tercihen sektör deneyimi olan alan öğretmenleri görev almalıdır.2. Programın uygulanmasında gerektiğinde Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanında sektör deneyimi olan usta öğretici, teknisyen ve meslek elemanlarından yararlanılabilir. |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | <p>Millî Eğitim Bakanlığı Orta Öğretim Kurumları Sınıf Geçme ve Sınav Yönetmeliği'ne göre çeşitli ölçme araçları kullanılarak öğrencilerin değerlendirilmesi esastır. Buna göre;</p> <ol style="list-style-type: none">1. Dersin altındaki modüllerin işlenişi sırasında kazandığı (bilgi, beceri ve tavırlar) yeterlikler,2. Okulda, işletmede ve kendi kendilerine yaptıkları tüm öğrenim faaliyetleri değerlendirilerek öğrencilerin dersteki başarısı belirlenir. |

| | |
|---|---|
| YATAY VE DİKEY GEÇİŞLER | <p>Program; geniş tabanlı ve modüler yapıda düzenlendiğinden, Mesleki ve Teknik Eğitim Yönetmeliği çerçevesinde yatay ve dikey geçişlere olanak sağlanır.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alan/dalda sertifika, belge ve diplomaya götüren tüm programlar ve dallar arasında geçiş yapılabilir. 2. Diploma almaya hak kazanan öğrenci, Motorlu Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanının devamı niteliğindeki programların veya bu alana en yakın programların uygulandığı meslek yüksek okuluna sınavsız geçiş yapabilir ya da sınav sonuçlarına göre diğer yüksek öğrenim kurumlarını tercih edebilir. |
| BELGELENDİRME | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mezun olan öğrenciye alanda/dalda diploma verilir. 2. Öğrencinin seçtiği dal ile ilgili aldığı tüm dersler ve modüller diploma ekinde belirtilir. 3. Öğrenciye, programdan ayrıldığında veya mezun olduğunda, kazandığı yeterlikleri gösteren ve bir yaygın mesleki ve teknik eğitim programı ile aynı yeterlikleri kazanan kişilere eş değer belge verilir. 4. Öğrencinin kazandığı mesleki yeterlikler sertifikaya yönelik belgelendirmelerde değerlendirilir. |
| EĞİTİM SÜRESİ | <ol style="list-style-type: none"> 1. Alan programının toplam eğitim süresi, 9. sınıftan sonra 3 öğretim yılı olarak planlanmıştır. 2. Eğitim süresinin okul, işletme ve bireysel öğrenme için ayrılmış dağılımı, Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanı haftalık ders çizelgesi, dersler ve modüller ile ilgili açıklamalarda belirtildiği gibi uygulanır. |
| ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ | <p>Modüler öğretime yönelik ağırlıklı olarak bireysel öğrenmeyi destekleyici yöntem ve teknikler uygulanır.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Öğretmenler öğrencilere rehberlik eder. 2. Öğrenciler kendi kendine öğrenmeye teşvik edilir. 3. Öğrencilerin aktif olması sağlanır. 4. Öğrenciler araştırmaya yönlendirilir. 5. Öğrenciler kendi kendilerini değerlendirebilir. 6. Öğrencilere yeterlik kazandırmaya yönelik yöntem ve teknikler uygulanır. |
| İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR | <p>Öğrenciler, programın gerektirdiği öğretim faaliyetleri, istihdam olanakları ve planlama konularında, çevredeki üniversiteler, sivil toplum örgütleri, elektrik elektronik firmaları, elektrik-elektronik sistemlerinin kurulum, bakım ve onarımın yapıldığı yerler ve meslek elemanları ile iş birliği yapılarak yönlendirilir.</p> |

| | |
|--|---|
| ÖĞRENCİ KAZANIMLARI | <p>Programın sonunda seçtiği dala/mesleğe yönelik olarak öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none">1. Alandaki ortak temel, bilgi ve becerileri kazanabilecektir.2. Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanının temel yeterliklerine sahip olabilecektir.3. Dalın gerektirdiği işleri yapabilecektir.4. Dalın gerektirdiği özel mesleki yeterlikleri kazanabilecektir. |
| EĞİTİM ÖĞRETİM FAALİYETLERİ | <p>Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanı haftalık ders çizelgesinde yer alan dersler ve bu derslerin altındaki modüllerin içeriğindeki eğitim-öğretim uygulamaları yapılır.</p> |

MESLEK LİSELERİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI
(BOBİNAJ, BÜRO MAKİNELERİ TEKNİK SERVİSİ, ELEKTRİK TESİSAT VE PANO
MONİTÖRLÜĞÜ, ELEKTRİKLİ EV ALETLERİ TEKNİK SERVİSİ, ELEKTRO MEKANİK
TAŞIYICILAR BAKIM ONARIM, GÖRÜNTÜ VE SES SİSTEMLERİ, GÜVENLİK SİSTEMLERİ,
HABERLEŞME SİSTEMLERİ, OTOMASYON SİSTEMLERİ, YÜKSEK GERİLİM SİSTEMLERİ
VE ENDÜSTRİYEL BAKIM ONARIM DALLARI)
ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

| DERS KATEGORİLERİ | | DERSLER | IX. SINIF | X. SINIF | XI. SINIF | XII. SINIF |
|--|---------------------|---|-----------|-----------|-----------|------------|
| ORTAK DERSLER | | *DİL VE ANLATIM | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | TÜRK EDEBİYATI | 3 | 3 | - | - |
| | | DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | TARİH | 2 | 2 | - | - |
| | | T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK | - | - | 2 | - |
| | | COĞRAFYA | 2 | 2 | - | - |
| | | MATEMATİK | 4 | - | - | - |
| | | FİZİK | 2 | - | - | - |
| | | KİMYA | 2 | - | - | - |
| | | BİYOLOJİ | 2 | - | - | - |
| | | SAĞLIK BİLGİSİ | 2 | - | - | - |
| | | FELSEFE | - | - | 2 | - |
| | | YABANCI DİL | 3 | 3 | - | - |
| | | BEDEN EĞİTİMİ | 2 | - | - | - |
| | | MİLLİ GÜVENLİK BİLGİSİ | - | 1 | - | - |
| | | TRAFİK VE İLK YARDIM | - | - | 1 | - |
| | | TANITIM VE YÖNLENDİRME | 2 | - | - | - |
| | | TOPLAM | 29 | 14 | 8 | 3 |
| ALAN / DAL DERSLERİ | ALAN ORTAK DERSLERİ | BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ | 2 | | | |
| | | MATEMATİK | | 3 | | |
| | | MESLEKİ GELİŞİM | | 2 | | |
| | | *ELEKTRİK-ELEKTRONİK VE ÖLÇME | | 13 | | |
| | | TEKNİK VE MESLEK RESİM | | 2 | | |
| | | BİLGİSAYAR DESTEKLİ UYGULAMALAR | | | 3 | |
| | | ENDÜSTRİYEL KONTROL VE ARIZA ANALİZİ | | | 5 | |
| | DAL DERSLERİ | *İŞLETMEDE BECERİ EĞİTİMİ | - | - | 16 | 29 |
| | | DİJİTAL ELEKTRONİK | | | | |
| | | MİKRO DENETLEYİCİLER | | | | |
| | | İNTERNET VE GÜVENLİK | | | | |
| | | AĞ YAPILARI | | | | |
| | | TRAFO SARIMI | | | | |
| | | *ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ - 1 | | | | |
| | | ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ- 2 | | | | |
| | | *BÜRO MAKİNELERİ-1 | | | | |
| | | BÜRO MAKİNELERİ-2 | | | | |
| | | PANO TASARIM VE MONTAJI | | | | |
| | | *ELEKTRİK TESİSAT PROJELERİ | | | | |
| | | ZAYIF AKIM TESİSLERİ | | | | |
| | | YAPI ELEKTRİK VE KUVVET TESİSLERİ | | | | |
| | | ELEKTRİK MOTORLARI | | | | |
| | | ISITICI VE PİŞİRİCİ EV ALETLERİ | | | | |
| | | *TEMİZLEYİCİ VE YIKAYICI EV ALETLERİ | | | | |
| | | AKILLI EV ALETLERİ | | | | |
| | | SOĞUTUCULAR VE KLİMALAR | | | | |
| | | KUMANDA TEKNİKLERİ | | | | |
| | | *ASANSÖR SİSTEMLERİ | | | | |
| | | YÜRÜYEN MERDİVEN/YOL ve VİNÇ SİSTEMLERİ | | | | |
| *ELEKTRİK MAKİNELERİ VE KONTROL SİSTEMLERİ | | | | | | |
| TEMEL ELEKTRONİK SİSTEMLER | | | | | | |
| ENDÜSTRİYEL ELEKTRİK SİSTEMLERİ | | | | | | |
| ENDÜSTRİYEL ELEKTRONİK SİSTEMLER | | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | SESLENDİRME VE IŞIKLANDIRMA | | | | |
| | *TELEVİZYON | | | | |
| | ÇOKLU ORTAM SİSTEMLERİ | | | | |
| | *YANGIN ALGILAMA VE SOYGUN ALARM SİSTEMLERİ | | | | |
| | KAPALI DEVRE KAMERA VE GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLER | | | | |
| | MOBİL TELEFONLAR | | | | |
| | *HABERLEŞME TESİSATI VE İLETİŞİM | | | | |
| | TV ANTEN SİSTEMLERİ KURULUM VE ONARIMI | | | | |
| | OTOMASYON TEKNİKLERİ | | | | |
| | *PROGRAMLANABİLİR KONTROL SİSTEMLERİ | | | | |
| | MOTOR SÜRÜCÜLERİ VE ROBOTİK | | | | |
| | SCADA SİSTEMLERİ | | | | |
| | *ENERJİ ÜRETİM VE DAĞITIM MERKEZLERİ | | | | |
| | ENERJİ NAKİLLERİ VE KORUMA SİSTEMLERİ | | | | |
| | DAĞITIM PANO SİSTEMLERİ | | | | |
| | KORUMA RÖLELERİ VE MODÜLER HÜCRELER | | | | |
| | YG TESİS BAKIM ONARIM TEKNİKLERİ | | | | |
| | ALAN/DAL DERSLERİ TOPLAMI | 2 | 20 | 24 | 29 |
| | SEÇMELİ DERSLER | 3 | - | 2 | 2 |
| | REHBERLİK | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | GENEL TOPLAM | 35 | 35 | 35 | 35 |

Not: (*) Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Sınıf Geçme ve Sınav Yönetmeliği'nin 33. maddesi uyarınca yıl sonu başarı ortalaması ile başarılı sayılmayacak dersleri ifade eder.

ANADOLU MESLEK LİSELERİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI
 (BOBİNAJ, BÜRO MAKİNELERİ TEKNİK SERVİSİ, ELEKTRİK TESİSAT VE PANO
 MONİTÖRLÜĞÜ, ELEKTRİKLİ EV ALETLERİ TEKNİK SERVİSİ, ELEKTRO MEKANİK
 TAŞIYICILAR BAKIM ONARIM, GÖRÜNTÜ VE SES SİSTEMLERİ, GÜVENLİK SİSTEMLERİ,
 HABERLEŞME SİSTEMLERİ, OTOMASYON SİSTEMLERİ, YÜKSEK GERİLİM SİSTEMLERİ
 VE ENDÜSTRİYEL BAKIM ONARIM DALLARI)
ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

| DERS KATEGORİLERİ | | DERSLER | IX. SINIF | X. SINIF | XI. SINIF | XII. SINIF |
|---|------------------------------------|--|--------------|---------------|--------------|---------------|
| ORTAK DERSLER | | *DİL VE ANLATIM | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | TÜRK EDEBİYATI | 3 | 3 | - | - |
| | | DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | TARİH | 2 | 2 | - | - |
| | | T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK | - | - | 2 | - |
| | | COĞRAFYA | 2 | 2 | - | - |
| | | MATEMATİK | 4 | - | | |
| | | FİZİK | 2 | - | | |
| | | KİMYA | 2 | - | | |
| | | BİYOLOJİ | 2 | - | | |
| | | SAĞLIK BİLGİSİ | 2 | - | - | - |
| | | FELSEFE | - | - | 2 | - |
| | | YABANCI DİL | 10 | 4 | 4 | 4 |
| | | BEDEN EĞİTİMİ | 2 | - | - | - |
| | | MİLLÎ GÜVENLİK BİLGİSİ | - | 1 | - | - |
| | | TRAFİK VE İLK YARDIM | - | - | 1 | - |
| | | | | TOPLAM | 34 | 15 |
| A L A N / D A L D E R S L E R İ | ALAN ORTAK DERSLERİ | BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ | 2 | | | |
| | | MATEMATİK | | 3 | | |
| | | MESLEKİ GELİŞİM | | 2 | | |
| | | *ELEKTRİK-ELEKTRONİK VE ÖLÇME | | 14 | | |
| | | TEKNİK VE MESLEK RESİM | | 2 | | |
| | | BİLGİSAYAR DESTEKLİ UYGULAMALAR | | | 3 | |
| | | ENDÜSTRİYEL KONTROL VE ARIZA ANALİZİ | | | 5 | |
| | DAL DERSLERİ | *İŞLETMEDE BECERİ EĞİTİMİ | - | - | 19 | 30 |
| | | DİJİTAL ELEKTRONİK | | | | |
| | | MİKRO DENETLEYİCİLER | | | | |
| | | İNTERNET VE GÜVENLİK | | | | |
| | | AĞ YAPILARI | | | | |
| | | TRAFO SARIMI | | | | |
| | | *ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ 1 | | | | |
| | | ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ 2 | | | | |
| | | *BÜRO MAKİNELERİ 1 | | | | |
| | | BÜRO MAKİNELERİ 2 | | | | |
| | | PANO TASARIM VE MONTAJI | | | | |
| | | *ELEKTRİK TESİSAT PROJELERİ | | | | |

| | | | | | |
|--|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | ZAYIF AKIM TESİSLERİ | | | | |
| | YAPI ELEKTRİK VE KUVVET TESİSLERİ | | | | |
| | ELEKTRİK MOTORLARI | | | | |
| | ISITICI VE PİŞİRİCİ EV ALETLERİ | | | | |
| | *TEMİZLEYİCİ VE YIKAYICI EV ALETLERİ | | | | |
| | AKILLI EV ALETLERİ | | | | |
| | SOĞUTUCULAR VE KLİMALAR | | | | |
| | KUMANDA TEKNİKLERİ | | | | |
| | *ASANSÖR SİSTEMLERİ | | | | |
| | YÜRÜYEN MERDİVEN/YOL ve VİNÇ SİSTEMLERİ | | | | |
| | *ELEKTRİK MAKİNELERİ VE KONTROL SİSTEMLERİ | | | | |
| | TEMEL ELEKTRONİK SİSTEMLER | | | | |
| | ENDÜSTRİYEL ELEKTRİK SİSTEMLERİ | | | | |
| | ENDÜSTRİYEL ELEKTRONİK SİSTEMLER | | | | |
| | SESLİNDİRME VE IŞIKLANDIRMA | | | | |
| | *TELEVİZYON | | | | |
| | ÇOKLU ORTAM SİSTEMLERİ | | | | |
| | *YANGIN ALGILAMA VE SOYGUN ALARM SİSTEMLERİ | | | | |
| | KAPALI DEVRE KAMERA VE GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLER | | | | |
| | MOBİL TELEFONLAR | | | | |
| | *HABERLEŞME TESİSATI VE İLETİŞİM | | | | |
| | TV ANTEN SİSTEMLERİ KURULUM VE ONARIMI | | | | |
| | OTOMASYON TEKNİKLERİ | | | | |
| | *PROGRAMLANABİLİR KONTROL SİSTEMLERİ | | | | |
| | MOTOR SÜRÜCÜLERİ VE ROBOTİK | | | | |
| | SCADA SİSTEMLERİ | | | | |
| | *ENERJİ ÜRETİM VE DAĞITIM MERKEZLERİ | | | | |
| | ENERJİ NAKİLLERİ VE KORUMA SİSTEMLERİ | | | | |
| | DAĞITIM PANO SİSTEMLERİ | | | | |
| | KORUMA RÖLELERİ VE MODÜLER HÜCRELER | | | | |
| | YG TESİS BAKIM ONARIM TEKNİKLERİ | | | | |
| | ALAN/DAL DERSLERİ TOPLAMI | 2 | 21 | 27 | 30 |
| | SEÇMELİ DERSLER | 3 | 3 | - | 2 |
| | REHBERLİK | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | GENEL TOPLAM | 40 | 40 | 40 | 40 |

Not: (*) Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Sınıf Geçme ve Sınav Yönetmeliği'nin 33. maddesi uyarınca yıl sonu başarı ortalaması ile başarılı sayılmayacak dersleri ifade eder.

TEKNİK LİSELER
ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI
 (BOBİNAJ, BÜRO MAKİNELERİ TEKNİK SERVİSİ, ELEKTRİK TESİSAT VE PANO
 MONİTÖRLÜĞÜ, ELEKTRİKLİ EV ALETLERİ TEKNİK SERVİSİ, ELEKTRO MEKANİK
 TAŞIYICILAR BAKIM ONARIM, GÖRÜNTÜ VE SES SİSTEMLERİ, GÜVENLİK SİSTEMLERİ,
 HABERLEŞME SİSTEMLERİ, OTOMASYON SİSTEMLERİ, YÜKSEK GERİLİM SİSTEMLERİ
 VE ENDÜSTRİYEL BAKIM ONARIM DALLARI)
ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

| DERS KATEGORİLERİ | | DERSLER | IX. SINIF | X. SINIF | XI. SINIF | XII. SINIF | |
|---|--|---|--------------------------|-------------|--------------|---------------|----|
| ORTAK DERSLER | | *DİL VE ANLATIM | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| | | TÜRK EDEBİYATI | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| | | DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | | TARİH | 2 | 2 | - | - | |
| | | T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK | - | - | 2 | - | |
| | | COĞRAFYA | 2 | 2 | - | - | |
| | | MATEMATİK | 4 | - | - | - | |
| | | FİZİK | 2 | - | - | - | |
| | | KİMYA | 2 | - | - | - | |
| | | BİYOLOJİ | 2 | - | - | - | |
| | | SAĞLIK BİLGİSİ | 2 | - | - | - | |
| | | FELSEFE | - | - | 2 | - | |
| | | YABANCI DİL | 3 | 3 | - | - | |
| | | BEDEN EĞİTİMİ | 2 | - | - | - | |
| | | MİLLİ GÜVENLİK BİLGİSİ | - | 1 | - | - | |
| | | TRAFİK VE İLK YARDIM | - | - | 1 | - | |
| | | TANITIM VE YÖNLENDİRME | 2 | - | - | - | |
| | | TOPLAM | 29 | 14 | 11 | 6 | |
| A L A N / D A L D E R S L E R İ | ALAN ORTAK DERSLERİ | BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ | 2 | - | - | - | |
| | | MATEMATİK | - | 4 | 4 | 4 | |
| | | GEOMETRİ | - | 2 | 2 | 2 | |
| | | ANALİTİK GEOMETRİ | - | - | - | 2 | |
| | | FİZİK | - | 2 | 3 | 3 | |
| | | KİMYA | - | 2 | 3 | 3 | |
| | | BİYOLOJİ | - | 2 | 3 | 3 | |
| | | MESLEKİ GELİŞİM | - | 2 | - | - | |
| | | *ELEKTRİK-ELEKTRONİK VE ÖLÇME TEKNİK VE MESLEK RESİM | - | 14 | - | - | |
| | | BİLGİSAYAR DESTEKLİ UYGULAMALAR | - | - | 3 | - | |
| | | ENDÜSTRİYEL KONTROL VE ARIZA ANALİZİ | - | - | 5 | - | |
| | | DAL DERSLERİ | İŞLETMEDE BECERİ EĞİTİMİ | - | - | 10 | 21 |
| | | | DİJİTAL ELEKTRONİK | - | - | - | - |
| | MİKRO DENETLEYİCİLER | | - | - | - | - | |
| | İNTERNET VE GÜVENLİK | | - | - | - | - | |
| | AĞ YAPILARI | | - | - | - | - | |
| | BİLGİSAYAR MİMARİSİ | | - | - | - | - | |
| | TRAFİKO SARI MI | | - | - | - | - | |
| | *ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ - 1 | | - | - | - | - | |
| | ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ- 2 | | - | - | - | - | |
| | *BÜRO MAKİNELERİ-1 | | - | - | - | - | |
| | BÜRO MAKİNELERİ-2 | | - | - | - | - | |
| | PANO TASARIM VE MONTAJI | | - | - | - | - | |
| | *ELEKTRİK TESİSAT PROJELERİ | | - | - | - | - | |
| | ZAYIF AKIM TESİSLERİ | | - | - | - | - | |
| | YAPI ELEKTRİK VE KUVVET TESİSLERİ | | - | - | - | - | |
| | ELEKTRİK MOTORLARI | | - | - | - | - | |
| | ISITICI VE PIŞIRICI EV ALETLERİ | | - | - | - | - | |
| | *TEMİZLEYİCİ VE YIKAYICI EV ALETLERİ | | - | - | - | - | |
| | AKILLI EV ALETLERİ | | - | - | - | - | |
| | SOĞUTUCULAR VE KLİMALAR | | - | - | - | - | |
| | KUMANDA TEKNİKLERİ | - | - | - | - | | |
| | *ASANSÖR SİSTEMLERİ | - | - | - | - | | |

| | | | | | |
|--|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | YÜRÜYEN MERDİVEN/YOL ve VİNÇ SİSTEMLERİ | | | | |
| | *ELEKTRİK MAKİNELERİ VE KONTROL SİSTEMLERİ | | | | |
| | TEMEL ELEKTRONİK SİSTEMLER | | | | |
| | ENDÜSTRİYEL ELEKTRİK SİSTEMLERİ | | | | |
| | ENDÜSTRİYEL ELEKTRONİK SİSTEMLER | | | | |
| | SESLENDİRME VE IŞIKLANDIRMA | | | | |
| | *TELEVİZYON | | | | |
| | ÇOKLU ORTAM SİSTEMLERİ | | | | |
| | *YANGIN ALGILAMA VE SOYGUN ALARM SİSTEMLERİ | | | | |
| | KAPALI DEVRE KAMERA VE GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLER | | | | |
| | MOBİL TELEFONLAR | | | | |
| | *HABERLEŞME TESİSATI VE İLETİŞİM | | | | |
| | TV ANTEN SİSTEMLERİ KURULUM VE ONARIMI | | | | |
| | OTOMASYON TEKNİKLERİ | | | | |
| | *PROGRAMLANABİLİR KONTROL SİSTEMLERİ | | | | |
| | MOTOR SÜRÜCÜLERİ VE ROBOTİK | | | | |
| | SCADA SİSTEMLERİ | | | | |
| | *ENERJİ ÜRETİM VE DAĞITIM MERKEZLERİ | | | | |
| | ENERJİ NAKİLLERİ VE KORUMA SİSTEMLERİ | | | | |
| | DAĞITIM PANO SİSTEMLERİ | | | | |
| | KORUMA RÖLELERİ VE MODÜLER HÜCRELER | | | | |
| | YG TESİS BAKIM ONARIM TEKNİKLERİ | | | | |
| | ALAN/DAL DERSLERİ TOPLAMI | 2 | 30 | 33 | 38 |
| | SEÇMELİ DERSLER | 3 | - | - | - |
| | REHBERLİK | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | GENEL TOPLAM | 35 | 45 | 45 | 45 |

Not: (*) Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Sınıf Geçme ve Sınav Yönetmeliği'nin 33. maddesi uyarınca yıl sonu başarı ortalaması ile başarılı sayılmayacak dersleri ifade eder.

ANADOLU TEKNİK LİSELERİ
ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI
 (BOBİNAJ, BÜRO MAKİNELERİ TEKNİK SERVİSİ, ELEKTRİK TESİSAT VE PANO
 MONİTÖRLÜĞÜ, ELEKTRİKLİ EV ALETLERİ TEKNİK SERVİSİ, ELEKTRO MEKANİK
 TAŞIYICILAR BAKIM ONARIM, GÖRÜNTÜ VE SES SİSTEMLERİ, GÜVENLİK SİSTEMLERİ,
 HABERLEŞME SİSTEMLERİ, OTOMASYON SİSTEMLERİ, YÜKSEK GERİLİM SİSTEMLERİ
 VE ENDÜSTRİYEL BAKIM ONARIM DALLARI)
ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ

| DERS KATEGORİLERİ | | DERSLER | IX. SINIF | X. SINIF | XI. SINIF | XII. SINIF |
|---|----------------------------|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| ORTAK DERSLER | | *DİL VE ANLATIM | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | | TÜRK EDEBİYATI | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | | DİN KÜLTÜRÜ VE AHLÂK BİLGİSİ | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | TARİH | 2 | 2 | - | - |
| | | T.C. İNKILÂP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK | - | - | 2 | - |
| | | COĞRAFYA | 2 | 2 | - | - |
| | | MATEMATİK | 4 | - | - | - |
| | | FİZİK | 2 | - | - | - |
| | | KİMYA | 2 | - | - | - |
| | | BIYOLOJİ | 2 | - | - | - |
| | | SAĞLIK BİLGİSİ | 2 | - | - | - |
| | | FELSEFE | - | - | 2 | - |
| | | YABANCI DİL | 10 | 4 | 4 | 4 |
| | | BEDEN EĞİTİMİ | 2 | - | - | - |
| | | MİLLÎ GÜVENLİK BİLGİSİ | - | 1 | - | - |
| | | TRAFİK VE İLK YARDIM | - | - | 1 | - |
| | | TOPLAM | 34 | 15 | 15 | 10 |
| A L A N / D A L D E R S L E R İ | ALAN ORTAK DERSLERİ | BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ | 2 | - | - | - |
| | | MATEMATİK | - | 4 | 4 | 4 |
| | | GEOMETRİ | - | 2 | 2 | 2 |
| | | ANALİTİK GEOMETRİ | - | - | - | 2 |
| | | FİZİK | - | 2 | 3 | 3 |
| | | KİMYA | - | 2 | 3 | 3 |
| | | BIYOLOJİ | - | 2 | 3 | 3 |
| | | MESLEKİ GELİŞİM | - | 2 | - | - |
| | | *ELEKTRİK-ELEKTRONİK VE ÖLÇME | - | 13 | - | - |
| | | TEKNİK VE MESLEK RESİM | - | 2 | - | - |
| | | BİLGİSAYAR DESTEKLİ UYGULAMALAR | - | - | 3 | - |
| | | ENDÜSTRİYEL KONTROL VE ARIZA ANALİZİ | - | - | 5 | - |
| | DAL DERSLERİ | İŞLETMEDE BECERİ EĞİTİMİ | - | - | 6 | 17 |
| | | DİJİTAL ELEKTRONİK | | | | |
| | | MİKRO DENETLEYİCİLER | | | | |
| | | İNTERNET VE GÜVENLİK | | | | |
| AĞ YAPILARI | | | | | | |
| TRAFO SARIMI | | | | | | |
| *ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ 1 | | | | | | |
| ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ 2 | | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | *BÜRO MAKİNELERİ-1 | | | | |
| | BÜRO MAKİNELERİ-2 | | | | |
| | PANO TASARIM VE MONTAJI | | | | |
| | *ELEKTRİK TESİSAT PROJELERİ | | | | |
| | ZAYIF AKIM TESİSLERİ | | | | |
| | YAPI ELEKTRİK VE KUVVET TESİSLERİ | | | | |
| | ELEKTRİK MOTORLARI | | | | |
| | ISITICI VE PIŞIRICI EV ALETLERİ | | | | |
| | *TEMİZLEYİCİ VE YIKAYICI EV ALETLERİ | | | | |
| | AKILLI EV ALETLERİ | | | | |
| | SOĞUTUCULAR VE KLİMALAR | | | | |
| | KUMANDA TEKNİKLERİ | | | | |
| | *ASANSÖR SİSTEMLERİ | | | | |
| | YÜRÜYEN MERDİVEN/YOL ve VİNÇ SİSTEMLERİ | | | | |
| | *ELEKTRİK MAKİNELERİ VE KONTROL SİSTEMLERİ | | | | |
| | TEMEL ELEKTRONİK SİSTEMLER | | | | |
| | ENDÜSTRİYEL ELEKTRİK SİSTEMLERİ | | | | |
| | ENDÜSTRİYEL ELEKTRONİK SİSTEMLER | | | | |
| | SESLENDİRME VE IŞIKLANDIRMA | | | | |
| | *TELEVİZYON | | | | |
| | ÇOKLU ORTAM SİSTEMLERİ | | | | |
| | *YANGIN ALGILAMA VE SOYGUN ALARM SİSTEMLERİ | | | | |
| | KAPALI DEVRE KAMERA VE GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLER | | | | |
| | MOBİL TELEFONLAR | | | | |
| | *HABERLEŞME TESİSATI VE İLETİŞİM | | | | |
| | TV ANTEN SİSTEMLERİ KURULUM VE ONARIMI | | | | |
| | OTOMASYON TEKNİKLERİ | | | | |
| | *PROGRAMLANABİLİR KONTROL SİSTEMLERİ | | | | |
| | MOTOR SÜRÜCÜLERİ VE ROBOTİK | | | | |
| | SCADA SİSTEMLERİ | | | | |
| | *ENERJİ ÜRETİM VE DAĞITIM MERKEZLERİ | | | | |
| | ENERJİ NAKİLLERİ VE KORUMA SİSTEMLERİ | | | | |
| | DAĞITIM PANO SİSTEMLERİ | | | | |
| | KORUMA RÖLELERİ VE MODÜLER HÜCRELER | | | | |
| | YG TESİS BAKIM ONARIM TEKNİKLERİ | | | | |
| | ALAN/DAL DERSLERİ TOPLAMI | 2 | 29 | 29 | 34 |
| | SEÇMELİ DERSLER | 3 | - | - | - |
| | REHBERLİK | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | GENEL TOPLAM | 40 | 45 | 45 | 45 |

Not: (*) Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Sınıf Geçme ve Sınav Yönetmeliği'nin 33. maddesi uyarınca yıl sonu başarı ortalaması ile başarılı sayılmayacak dersleri ifade eder.

PROGRAMIN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

Elektrik Elektronik Teknolojisi Alanı Çerçeve Öğretim Programı ile öğrencilere, alan ve dallar ile ilgili temel bilgi ve becerileri kazandırmanın yanı sıra yeniliğe ve değişime uyum sağlayabilen, çevresindeki insanlarla sağlıklı iletişim kurabilen, hedeflerini belirleyip bunlara ulaşmak için girişimlerde bulunabilen, yaratıcı, eleştiriye açık ve mesleki yeterliklere sahip bireyler yetiştirilmesi hedeflenmiştir.

Program 4 yıl olarak tasarlanmıştır. 9. sınıfın dersleri tüm genel, mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında ortaktır. 9. sınıfın sonunda öğrenci ilgi duyduğu alanı belirler ve 10. sınıfta bu alanda eğitim-öğretime başlar.

Programın temel yapısı oluşturulurken 9 ve 10. sınıflarda ortak dersler ile alan ortak dersleri, 11 ve 12. sınıflarda ise dallara özel derslerin öncelikli olarak okutulması planlanmıştır. Bu derslerin içerikleri belirlenirken ulusal ve uluslararası iş gücünden beklenen temel yeterlikler, sektör araştırmaları ve mesleki yeterlikler dikkate alınmıştır.

Alanda yer alan tüm dallara yönelik ortak yeterlikleri kazandıran dersler ağırlıklı olarak 10 ve 11. sınıfta verilmektedir. 12. sınıfta diplomaya götüren dala ait yeterlikleri içeren dersler yer almaktadır. 10. sınıfın sonunda, bölgesel ve sektörel ihtiyaçlar, okulun donanımı, öğretmen ve fizikî kapasitesi ile öğrencilerin mesleki yeterlikleri de dikkate alınarak dal seçimi yapılır. Öğrencilerin alan ve dal seçimlerinde bölgesel istihdam olanakları dikkate alınır.

Her okul sektör beklentilerini, değişen koşulları ve mesleklerin gelişimini programa yansıtabilir. 10. sınıfta alan ortak dersleri içerisinde tüm dallar ile ilgili modüllerin yer aldığı derste; öncelikle okulda açılacak dallara özgü modüller uygulanabilir. Gerekliğinde 11 ve 12. sınıfta mesleğe özgü dersler, modüller ve modül içerikleri değiştirilip geliştirilebilir. Bu değişiklikler, koordinatör öğretmen, zümre öğretmenleri ve sektörden meslek elemanları ile iş birliği içinde yapılır. Değişiklikler ile ilgili yapılan çalışma bilgi için Bakanlığa, okulun bağlı bulunduğu ilgili öğretim dairesine gönderilir.

Haftalık Ders Çizelgelerinde; Ortak Dersler, Alan/Dal Dersleri ve Seçmeli Dersler belirtilmiştir. Alan/Dal dersleri modüllerden oluşmaktadır. Bu derslerdeki her modülün içeriğini öğrencilere kazandırmak için tasarlanan toplam öğrenme süresi 40 saat olarak planlanmıştır. Bu süre; öğretmen rehberliğinde ve öğrencinin kendi kendine çalışacağı süreleri kapsamaktadır. Örneğin 40/32 olarak belirlenmiş bir modülün; 32 saati öğretmen rehberliğinde çalışılacak süreyi, kalan 8 saat ise öğrencinin kendi kendine bağımsız olarak çalışacağı süreyi göstermektedir.

Programı tamamlayarak mezun olan öğrenci, iş hayatına yönelebilir veya yüksek öğrenime devam edebilir. Öğretim programının herhangi bir yılından ayrılan öğrencinin kazandığı yeterlikler, sertifika programlarında değerlendirilir.

Programlar, uluslararası meslek sınıflandırması doğrultusunda, meslek standartları, eğitim standartları ve mesleklerin yeterliklerine göre hazırlanmıştır. Uygulamada bu standartlar ve yeterlikler sürekli dikkate alınmalıdır.

Çerçeve öğretim programları ve haftalık ders çizelgelerinde yer alan meslek ve Anadolu meslek liseleri; kız meslek, endüstri meslek, ticaret meslek, iletişim meslek, otelcilik ve turizm meslek vb. mesleki ve teknik eğitim alanında diplomaya götüren programların uygulandığı tüm orta öğretim kurumlarını ifade eder.

Çerçeve öğretim programları ve program kitaplarında, haftalık ders çizelgeleri, dersler ve modüllerin içerikleri ile uygulamaya ilişkin açıklamalar ayrıntılı olarak verilmiştir.

PROGRAMDA YER ALAN DERSLER

1. ORTAK DERSLER

Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının belirlemiş olduğu dersler, ders saatleri ve programları uygulanır.

TANITIM VE YÖNLENDİRME

Bütün sektörlerde yer alan ve meslek profillerini kapsayan meslek alanları, meslek dalları, meslekte kullanılan araç gereçler, mesleğe giriş koşulları, mesleğin istihdam olanakları, mesleğin bugünkü durumu ve gelecekteki eğilimler, ilişkili meslekler, mesleğin çalışma koşulları ve meslekle ilgili sağlık sorunları hakkında bilgi verilerek sektör tanıtımının yapıldığı derstir.

Bu derste, öğrencinin tüm sektörleri ve meslekleri tanıyarak, ilgi ve yönelimlerine uygun meslek seçimini doğru olarak yapabilmesi amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--|-------|---|
| Mesleki ve Teknik Eğitim Alanları Tanıtım Modülü | 40/32 | Mesleki ve teknik eğitim gerektiren meslek alanlarını ve meslekleri tanımak |
| Akademik, Spor ve Sanat Eğitim Alanları Tanıtım Modülü | 40/32 | Akademik eğitim gerektiren meslek alanlarını tanımak |

2. ALAN/DAL DERSLERİ

Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanında yer alan meslekler/dallar için temel bilgi ve becerileri kapsayan ders grubunu oluşturur. Alan ve dalların özelliklerine göre, öncelikle 10 ve 11. sınıflar olmak üzere, üç yıla yayılarak programa yerleştirilmiştir.

Alan/dal dersleri içinde (*) ile belirtilen dersler alan ve dalların zorunlu dersleridir. Bu dersler Millî Eğitim Bakanlığı Orta Öğretim Kurumları Sınıf Geçme ve Sınav Yönetmeliği'nin 33. maddesi uyarınca yıl sonu başarı ortalaması ile başarılı sayılmayacak dersleridir.

Elektrik Elektronik Teknolojisi alanında yer alan dallar/meslekler için alınması zorunlu olan dersler aşağıda verilmiştir.

| MESLEKLER/DALLAR | ZORUNLU DERSLER |
|-------------------------------------|---|
| Bobinaj Dalı | <ul style="list-style-type: none">Elektrik Elektronik ve ÖlçmeElektrik Makineleri Sarım Teknikleri-1 |
| Büro Makineleri Teknik Servisi Dalı | <ul style="list-style-type: none">Elektrik Elektronik ve ÖlçmeBüro Makineleri-1 |

| | |
|--|--|
| Elektrik Tesisat ve Pano Montörlüğü Dalı | <ul style="list-style-type: none"> • Elektrik Elektronik ve Ölçme • Elektrik Tesisatı Projeleri |
| Elektrikli Ev Aletleri Teknik Servisi Dalı | <ul style="list-style-type: none"> • Elektrik Elektronik ve Ölçme • Temizleyici ve Yıkayıcı Ev Aletleri |
| Elektromekanik Taşıyıcılar Dalı | <ul style="list-style-type: none"> • Elektrik Elektronik ve Ölçme • Asansör Sistemleri |
| Endüstriyel Bakım Onarım Dalı | <ul style="list-style-type: none"> • Elektrik Elektronik ve Ölçme • Elektrik Makineleri ve Kontrol Sistemleri |
| Görüntü ve Ses Sistemleri Dalı | <ul style="list-style-type: none"> • Elektrik Elektronik ve Ölçme • Televizyon |
| Güvenlik Sistemleri Dalı | <ul style="list-style-type: none"> • Elektrik Elektronik ve Ölçme • Yangın Algılama ve Soygun Alarm Sistemleri |
| Haberleşme Sistemleri Dalı | <ul style="list-style-type: none"> • Elektrik Elektronik ve Ölçme • Haberleşme Tesisatı ve İletişim |
| Otomasyon Sistemleri Dalı | <ul style="list-style-type: none"> • Elektrik Elektronik ve Ölçme • Programlanabilir Kontrol Sistemleri |
| Yüksek Gerilim Sistemleri Dalı | <ul style="list-style-type: none"> • Elektrik Elektronik ve Ölçme • Enerji Üretim ve Dağıtım Merkezleri |

ALAN ORTAK DERSLERİ

Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanının; alan ve tüm dalları ile ilgili ortak yeterlikleri ve mesleki yeterlikleri kazandırmayı amaçlayan derslerdir.

BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ

Bilgisayar, temel donanım ve programlarının (Word, Excel vb.) kullanımı ile internet uygulamalarının verildiği derstir.

Öğrencilere bilgisayarda doküman hazırlamak için gerekli olan temel bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|---------------------|-------|--|
| Bilgisayar Kullanma | 40/32 | Bilgisayar, temel donanım ve programlarını (Word, Excel vb.) kullanmak |
| Doküman Hazırlama | 40/32 | Bilgisayarda doküman hazırlamak |

MESLEKİ GELİŞİM

Bütün alanlarda ortak olup, öğrencinin yaşam boyu kullanabileceği ve mesleki gelişmesine yararlı olabilecek, üretken, bilim ve teknoloji üretimine yatkın, beceri düzeyi yüksek olarak yetiştirilmesi, iyi ilişkiler kurabilmesi, işe uyum sağlayabilmesi gibi genel bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, meslek elemanlarının sahip olması gerekli ulusal ve uluslararası iş gücünden beklenen yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|------------------------------|-------|---|
| Sosyal Hayatta İletişim | 40/16 | Sosyal hayatta sağlıklı ve etkili iletişim kurmak ve sürdürmek |
| İş Hayatında İletişim | 40/16 | İş hayatında sağlıklı ve etkili iletişim kurmak ve sürdürmek |
| Diksiyon 1 | 40/32 | Türkçeyi doğru konuşmak |
| Diksiyon 2 | 40/32 | |
| Kişisel Gelişim | 40/16 | Mesleği ile ilgili gelişmeleri izlemek ve kendini kişisel olarak sürekli geliştirmek |
| Girişimcilik | 40/24 | İşletme, finansman, pazarlama, reklam, satış, iş hukuku, kariyer gelişimi ve iş kurma becerileri kazanmak |
| Çevre Koruma | 40/16 | Çevreye karşı duyarlı olmak ve çevreyi korumak |
| Meslek Etiği | 40/16 | Meslek etiği gereklerine uymak |
| İş Organizasyonu | 40/16 | İş yerinde plan, program ve iş organizasyonu yapmak |
| İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı | 40/24 | İşçi sağlığı mevzuatı uymak ve iş güvenliği önlemlerini almak |
| Araştırma Teknikleri | 40/16 | Temel düzeyde araştırma yapmak |

Haftalık Ders Çizelgesinde bu ders için ayrılan süre, alanın özelliğine ve çevre koşullarına göre dersin altındaki modüllerden seçilerek uygulanır. Bu derste alınamayan modüller gerektiğinde dal derslerindeki modüller ile birlikte de alınabilir.

ELEKTRİK ELEKTRONİK VE ÖLÇME

Temel elektrik devreleri, devre çözümleri, ölçme teknikleri, el ve güç aletleri kullanım teknikleri, analog, dijital devre elemanları, devreleri lehimleme ve baskı devre teknikleri, güç kaynakları ve alt devreleri ile ilgili bilgi konularının verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, temel elektrik devrelerini yönelik uygulama, hesaplamaları yapma, fiziksel, elektriksel büyüklükleri ölçme, el ve güç aletlerini kullanma, analog devre elemanlarını tanıma, analog devre kurma, lojik devre elemanlarını tanıma, lojik devre kurma, tekniğe uygun lehimleme yapma ve baskı devre çıkartma, regüle, doğrultmaç devreleri yapma, güç kaynağı yapma ve test etme yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--------------------------------------|-------------|---|
| Elektrik Elektronik Matematiği | 40/32 | Elektrik elektronik sistemlerine ait matematiksel çözümleri yapmak |
| Fiziksel Büyüklüklerin Ölçülmesi | 40/32 | Fiziksel büyüklükleri doğru olarak ölçmek |
| Elektriğin Temel Esasları | 40/32 | Elektrik akımı, elde edilmesi ve etkileri ile ilgili temel esasları uygulamak |
| El Aletleri ve Güç Aletleri | 40/32 | Her türlü el ve güç araçlarını güvenli bir şekilde kullanmak |
| Temel Elektrik Malzemeleri | 40/32 | Temel elektrik malzemelerini standartlara uygun seçmek ve bağlantılarını yapmak |
| Temel Elektrik Devreleri | 40/32 | Temel elektrik devrelerini, yönetmeliklere göre uygulamak |
| Elektriksel Büyüklükler ve Ölçülmesi | 40/32 | Elektriksel büyüklükleri tanımlayarak ölçümünü hatasız olarak yapmak |
| Doğru Akım Esasları | 40/32 | Doğru akımda devre çözümlerini yapmak |
| Alternatif Akım Esasları | 40/32 | Alternatif akımda devre çözümlerini yapmak |
| Analog Devre Elemanları | 40/32 | Analog devre elemanlarını kullanarak elektronik devreleri kurmak |
| Lojik Devreler | 40/32 | Lojik devre elemanlarını kullanarak elektronik devreleri kurmak |
| Lehimleme ve Baskı Devre | 40/32 | Nitelikli lehim yapmak ve baskı devre hazırlamak |
| Doğrultmaçlar ve Regüle Devreleri | 40/32 | Doğrultmaç, filtre ve regüle devrelerini kurmak |
| Güç Kaynağı | 40/32 | Standartlara uygun olarak çalışabilir güç kaynağı yapmak |

TEKNİK VE MESLEK RESİM

TSE standartları ve teknik resim kuralları, norm, yazı ve rakam, temel geometrik çizimler, izdüşümü, görünüş çıkarma, ölçülendirme, kesit ve perspektif görünüş, açınımlar ve ara kesitleri çizme; elektrik-elektronik devre şemaları çizimi ile ilgi bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, standartların belirlediği kurallara uygun çizim yapma, norm yazı yazma, elektrik-elektronik devre şemalarını okuma ve çizme yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|-------------------------|-------------|---|
| Teknik Resim | 40/32 | Çizim yapmak, norm yazı yazmak |
| Devre Şemaları Çizimi | 40/32 | Elektrik-elektronik devre şemalarını çizmek |

BİLGİSAYAR DESTEKLİ UYGULAMALAR

Devre şemaları, bilgisayar ortamında çizim ve simülasyon, baskı devreleri, kelime işlemci, hesaplama, tablolama, doküman, sunu, internet ve e-posta programları ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, devre ve şemalarını bilgisayarda çizme, simülasyon yapma, kelime işlemci yazılımlarını kullanarak doküman hazırlama, hesaplama ve tablolama yazılımlarını kullanarak tablo hazırlama, sunu hazırlama, internet ve e-posta kullanma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--|-------------|---|
| Bilgisayarla Devre Çizimi ve Simülasyonu | 40/32 | Elektrik-elektronik devre ve şemalarını bilgisayarda çizerek simülasyonu yapmak |
| Bilgisayarla Baskı Devre Çizimi | 40/32 | Elektrik-elektronik devre ve şemalara ait baskı devreleri bilgisayar ortamında çizmek |
| Kelime İşlemci | 40/16 | Kelime işlemci yazılımlarını kullanarak doküman hazırlamak |
| Hesaplama ve Tablolama | 40/16 | Hesaplama ve tablolama yazılımlarını kullanarak tablo hazırlamak |
| Sunu Hazırlama | 40/16 | Sunu hazırlama ve düzenleme işlemlerini yapmak |
| İnternet ve e-Posta Yönetimi | 40/16 | İnternet ve e-posta yazılımlarını kullanarak temel işlemleri yapmak |

ENDÜSTRİYEL KONTROL VE ARIZA ANALİZİ

Anahtarlama ve tetikleme elemanları, transdüser ve sensörler, işlemsel yükselteçler, arıza ve bakım kayıtları, arıza giderme yöntem ve teknikleri ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, anahtarlama ve tetikleme elemanlarını, transdüser ve sensörleri, işlemsel yükselteçleri elektronik devrelerde kullanma, arıza ve bakım karteksi oluşturma, kayıtları arşivleme, malzeme ve sistem arızalarını bulma ve arızayı giderme yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|----------------------------|-------------|---|
| Anahtarlama Elemanları | 40/32 | Anahtarlama ve tetikleme elemanlarını elektronik devrelerde kullanmak |
| Sensörler ve Transdüserler | 40/32 | Transdüser ve sensörleri elektronik devrelerde kullanmak |

| | | |
|--|-------|--|
| İşlemsel Yükselteçler | 40/32 | İşlemsel yükselteçleri elektronik devrelerde kullanmak |
| Arşivleme ve Katalog | 40/32 | Arıza ve bakım karteksi oluşturup arşivlemek ve katalog okumak |
| Arıza Analiz Yöntemleri ve Arıza Giderme | 40/32 | Sistem analizi yapıp tespit edilen arızaları gidermek |

DAL DERSLERİ

Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanında yer alan dallara özel ve mesleği destekleyici yeterlikleri kazandıracak dal dersleri, ağırlıklı son sınıflarda yer alan, iş başında veya işletmelerde uygulanması öngörülen derslerdir.

Çerçeve Öğretim Programı Haftalık Ders Çizelgesinden dalın özelliğine uygun dersler, okul türüne ve okutulacağı yıla göre seçilir. Dallarda diplomaya götürecek derslerin belirlenmesinde dalı destekleyici diğer derslerden de seçim yapılarak program oluşturulur.

Seçilen derslerin içeriği ise çevredeki meslek elemanlarının, okuldaki koordinatör öğretmenlerin ve alan öğretmenlerinin kararı ile bölgesel düzeyde mesleğin yeterliklerini ve sektörün ihtiyaçlarını karşılayan modüllerden seçilerek oluşturulur. Seçilen derslerin ders saatleri, derslerin altındaki modüllerin süresine ve içeriğine göre belirlenir.

Teknik liselerde meslek liselerine oranla dört yıl boyunca daha fazla akademik yeterliklerin kazandırılmasından dolayı, dal derslerindeki modüllerin seçiminde ve uygulanmasında öğrencilerin bu akademik becerilerini kullanabileceği modüllere ve uygulamalara ağırlık verilebilir.

İŞLETMELERDE BECERİ EĞİTİMİ

Her okul, İşletmelerde Beceri Eğitimi dersinin içeriğini, ağırlıklı olarak dala ait modüller olmak üzere, bölgesel özellikler ve sektörün beklentilerini yansıtacak modüllerden oluşturur. Ancak bölgesel özellikler ve sektör beklentilerini yansıtacak modüller programda yer almıyorsa, yeni modül içerikleri hazırlanarak programa eklenir. Dersin içeriği; sektör temsilcileri, okuldaki koordinatör öğretmenler ve alan öğretmenlerinin kararı ile planlanarak uygulanır.

İşletmelerde Beceri Eğitimi dersi Mesleki ve Teknik Eğitim Yönetmeliği'nin ilgili hükümlerine göre yapılır. İşletmelerde beceri eğitimi yapılmayan okul türlerinde öğrenciler, ilgili mevzuat doğrultusunda yaz döneminde staj yaparlar.

DİJİTAL ELEKTRONİK

Karnaugh haritaları, flip floplar, sayıcılar, kaydediciler, decoder/ encoder, multiplexer/demultiplexer, DAC/ADC ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, karnaugh haritaları, flip floplar, sayıcılar, kaydediciler, decoder/encoder, multiplexer/demultiplexer, DAC/ADC'leri tanıma ve elektronik devrelerde kullanma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|----------------------|-------|--|
| Lojik Uygulamaları 1 | 40/32 | Kod çözücü, kodlayıcı, veri seçici, veri dağıtıcı, pals ve osilatör devrelerini kurmak |
| Lojik Uygulamaları 2 | 40/32 | Aritmetik işlem, flip-flop ve multivibratör devrelerini kurmak |
| Lojik Uygulamaları 3 | 40/24 | Sayıcı ve kaydedici devreleri ile lojik kapılarla kumanda devrelerini kurmak |

MİKRODENETLEYİCİLER

Mikroişlemci ve mikrodenetleyici yapıları, donanım elemanları, mikro denetleyiciyi programlama teknikleri, dijital ve analog devreler ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, mikro denetleyiciyi programlama, mikro denetleyici ile dijital ve analog işlem yapan devreler için program yapma ve devre kurma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--|-------|---|
| Mikroişlemci ve Mikrodenetleyiciler | 40/24 | Yapılacak işe uygun mikrodenetleyiciyi seçerek program yüklemek |
| Mikrodenetleyici Programlama | 40/32 | Mikrodenetleyiciyi programlamak |
| Mikro Denetleyici ile Dijital İşlemler | 40/32 | Mikrodenetleyici ile dijital işlemleri yapmak |
| Mikro Denetleyici ile Analog İşlemler | 40/32 | Mikrodenetleyici ile analog işlemleri yapmak |

İNTERNET VE GÜVENLİK

İnternet tarayıcıları, internetin yapısı, güvenlik yazılımları ve temel internet işlemleri ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, internet tarayıcı yazılımlarını kullanarak internet hizmetlerinden faydalanma ve sistem güvenlik ayarlarını yapma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|-------------------|---------|------------------------------|
| İnternetin Yapısı | 40 / 24 | İnternet bağlantısını yapmak |

| | | |
|----------------------|---------|----------------------------------|
| İnternet Tarayıcılar | 40 / 24 | İnternet tarayıcıları kullanmak |
| Güvenlik Yazılımları | 40 / 24 | Güvenlik yazılımlarını kullanmak |

AĞ YAPILARI

Ağ elemanları, ağ sistemleri, ağ protokolleri ve kablosuz ağ teknolojileri ve temel ağ işlemleri ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, ağ elemanlarını ve ağ sistemlerini tanıma ve ağ işletim sistemini yükleme, bilgisayar ağı kurma ve ağ sistemlerinin yönetimini yapma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|---------------------------------|-------------|--|
| Ağ Elemanları ve Ağ Sistemleri | 40 / 32 | Fiziksel olarak ağ sistemini kurmak |
| Kablosuz Ağ Sistemleri | 40 / 24 | Kablosuz ağ sistemlerini kurmak |
| Ağ İşletim Sistemleri | 40 / 24 | Ağ işletim sistemlerini kurmak |
| Ağ Protokolleri ve Ağ Güvenliği | 40 / 16 | Ağ protokollerini kurmak |
| Web Tabanlı Uzaktan Kontrol | 40 / 16 | İnternet ortamından ağ elemanlarının kontrolünü yapmak |

TRAFO SARIMI

Transformatör, imalâtı ve onarımı ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, her türde transformatörün imalâtını ve onarımını yapma yeterliklerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--------------------------------|-------------|--|
| Bir Fazlı Transformatör Sarımı | 40/32 | Bir fazlı transformatör sarımını yapmak |
| Oto Transformatörü Sarımı | 40/32 | Oto transformatörü sarımını yapmak |
| Üç Fazlı Transformatör Sarımı | 40/32 | Üç fazlı transformatör sarımını yapmak |
| Og / Yg Trafo Sarımı | 40/16 | OG/ YG trafo sarım hesabını ve bakımını yapmak |

ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ – 1

Kolektörlü motorların her türlü arızalarının giderilmesi ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, motorların mekanik kısımlarının parça değişimi ve onarımı, kolektörlü motorların arıza tespiti, endüktör ve endüvi sarımlarını yapma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--|-------------|--|
| Kumanda Devre Elemanları | 40/24 | Kumanda devre elemanlarını seçmek |
| Asenkron Motor Kumanda Teknikleri | 40/32 | Asenkron motor kumanda devrelerini kurmak |
| Asenkron Motorlara Yol Vermek | 40/32 | Asenkron motor yol verme devrelerini kurmak |
| Doğru Akım Motorları | 40/16 | Doğru akım motorlarının bağlantılarını ve ayar tekniklerini yapmak |
| Elektrik Makinalarında Mekanik Arıza Tespiti | 40/32 | Mekanik kısımların arıza tespitini yapmak |
| Elektrik Makinalarında Mekanik Parça Değişirme | 40/32 | Mekanik kısımların bakımını yapmak |
| Elektrik Makinalarında Mekanik Parça Onarımı | 40/32 | Mekanik kısımların onarımını yapmak |
| Kolektörlü Motor Elektriki Arıza Tespiti | 40/32 | Kolektörlü motorun elektrik bakımını yapmak |
| Endüktör Onarımı | 40/32 | Endüktör onarımını yapmak |
| Basit Paralel Endüvi Sarımı | 40/32 | Kolektörlü motor sarımını yapmak |
| Çoklu Paralel Endüvi Sarımı | 40/32 | |
| Kolektörlü Bir Fazlı Motor Sarımı | 40/32 | |
| Endüvi İzolasyonu | 40/24 | Endüvi izolasyonunu yapmak |
| Kolektörlü Motor Montajı | 40/24 | Kolektörlü motorun montajını yapmak |

ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ – 2

Kolektörlü motorlar ve arızalarının giderilmesi ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, kolektörlü motorların arıza tespitini, endüktör ve endüvi sarımlarını, step ve servo motorların bakımını yapma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--|-------------|--|
| Kolektörsüz Motor Elektrik Arıza Tespiti | 40/24 | Kolektörsüz motorun elektrik bakımını yapmak |

| | | |
|---------------------------------|-------|--------------------------------------|
| El Tipi Sarım | 40/32 | Üç fazlı motor sarımını yapmak |
| Yarım Kalıp Sarım | 40/32 | |
| Tam Kalıp Sarım | 40/32 | |
| Özel Sarımlar | 40/32 | |
| Bir Fazlı Motor Sarımı | 40/32 | Bir fazlı motor sarımını yapmak |
| Alternatör Sarımı | 40/32 | Alternatör sarımını yapmak |
| Kolektörsüz Motor Montajı Yapma | 40/16 | Kolektörsüz motorun montajını yapmak |
| Step Motorun Mekanik Bakımı | 40/24 | Step motorun bakımını yapmak |
| Servo Motorun Mekanik Bakımı | 40/32 | Servo motorun bakımını yapmak |

BÜRO MAKİNELERİ-1

Fotokopi, priort, faks, yazıcı ve yazarkasa makinelerinin yapısı, çalışma sistemi, çeşitleri ve teknik özellikleri ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, fotokopi, priort, faks, nokta vuruşlu yazıcının ve yazarkasa makinelerinin kullanımı, bakımı, her türlü mekanik, elektrik-elektronik arızalarının bulunup onarımını ve parça değişimini yapma yeterliğini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--|-------|---|
| Fotokopi Makinelerinde Optik Okuma | 40/24 | Optik sisteminin bakım ve onarımını yapmak |
| Fotokopi Kağıt Besleme Sistemi | 40/24 | Kâğıt besleme sisteminin bakım ve onarımını yapmak |
| Fotokopi Makinelerinde Görüntü Oluşturma | 40/24 | Görüntü oluşturma sistemindeki bakım ve onarımını yapmak |
| Fotokopi Makinesi Baskı ve Fırınlama (Fixaj) Ünitesi | 40/24 | Baskı ve fırınlama sisteminin bakım ve onarımını yapmak |
| Fotokopi Kullanımı ve Bakımları | 40/16 | Fotokopiyi kullanmak ve bakımını yapmak |
| Fotokopi Makinesi Motor ve Kontrol Üniteleri | 40/24 | Motor ve kontrol ünitelerinin bakım ve onarımını yapmak |
| Ağ Elemanları ve Ağ Sistemleri | 40/32 | Dijital ağ sistemlerini kurmak, bakım ve onarımını yapmak |
| Priort Master Hazırlama Ünitesi ve Malzemeleri | 40/32 | Master hazırlama sisteminin bakım ve onarımını yapmak |
| Priort Baskı Ünitesi ve Malzemeleri | 40/32 | Baskı sistemindeki arızayı bulmak, onarımını yapmak |

| | | |
|--|-------|---|
| Priport Kullanımı ve Bakımları | 40/24 | Priportu kullanmak ve parça bakımlarını yapmak |
| Fakslar | 40/32 | Faksların elektrik-elektronik ve mekanik arızasını tespit etmek ve onarmak |
| Faks Haberleşme Tekniği | 40/32 | Faksın haberleşmesini sağlamak ve arıza gidermek |
| Faks Kullanımı ve Raporlarının İncelenmesi | 40/16 | Faksları kullanmak, rapor almak ve maliyet çıkartmak |
| Faksların Bakımları | 40/16 | Faksın gerekli bakımları yapmak |
| Nokta Vuruşlu Yazıcıların Yazma Teknolojisi | 40/24 | Şerit kafası ve şeritte arızayı tespit etmek ve onarımını yapmak |
| Nokta Vuruşlu Yazıcıların Hareket Sistemi ve Kontrol Ünitesi | 40/24 | Yazıcının motor, kontrol ünitesi, dişliler vb. elemanların onarımını yapmak |
| Yazar kasa Yazma Tekniği | 40/32 | Yazma ünitelerindeki hataları tespit edip onarmak |
| Yazar kasa Elektrik - Elektronik Sistemi | 40/32 | Yazar kasa elektrik-elektronik sistemlerini güncellemek |

BÜRO MAKİNELERİ-2

Lazer yazıcı, mürekkep püskürtmeli yazıcı ve para sayma makinesinin yapısı, çalışma sistemi, çeşitleri, teknik özellikleri ve kullanımı ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, lazer yazıcı, mürekkep püskürtmeli yazıcı ve para sayma makinesinin kullanımı, bakımı, her türlü mekanik, elektrik-elektronik arızalarını tespit etme onarma ve parça değişimini yapma yeterliğini kazandırmayı amaçlamaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--|-------|---|
| Lazer Yazıcı Baskı Teknolojisi | 40/32 | Baskı sisteminde arıza tespit etmek ve parçayı değiştirmek |
| Lazer Yazıcı Hareket ve Kontrol Sistemi | 40/32 | Hareketli sistemlerin (merdane, dişli, gergi, paten, kontrol ünitesi, elektrik motorları vb.) arızasını tespit etmek ve onarmak |
| Mürekkep Püskürtmeli Yazıcı Yazma Teknolojisi | 40/32 | Yazma ünitesinde arıza tespit etmek, onarımını yapmak |
| Mürekkep Püskürtmeli Yazıcı Hareket ve Kontrol Sistemi | 40/32 | Hareketli sistemlerin (merdane, dişli, gergi, paten, kontrol ünitesi, elektrik motorları vb.) arızasını tespit etmek ve onarmak |
| Para Sayma Makinesinin Hareket Sistemi | 40/32 | Para hareketini sağlayan mekanizmanın bakımını ve onarımını yapmak |
| Para Sayma Makinesinin Elektrik Elektronik Sistemi | 40/32 | Para Sayma Makinesi elektrik elektronik sisteminin bakım ve onarımını yapmak |

PANO TASARIM VE MONTAJI

Pano montajı, kumanda devre kontrol ve koruyucu elemanları, ölçüm ve kompanzasyon cihazları, baraların güç ve kumanda kablolarının montajı ve pano testleri ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, malzemelerin projeye ve standartlara uygun montajını yapma, cihazlar arası kablo bağlantılarını ve panoların her türlü testlerini yapma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--|-------|--|
| Panoyu Montaja Hazırlama | 40/32 | Panoyu montaja hazırlamak |
| Otomatik Kumanda Devreleri | 40/32 | Otomatik kumanda devrelerini çizmek ve kurma |
| Pano Malzeme Tespit Elemanları ve Montajı | 40/24 | Kanal ve ray montajı yapmak |
| Kontaktör, Röle, Koruyucu Elemanlar ve Montajı | 40/24 | Kontaktör röle ve koruyucu elemanların montajını yapmak |
| PLC ve Montajı | 40/32 | PLC montajı yapmak |
| Butonlar, Ölçüm Cihazları ve Montajı | 40/32 | Kumanda devre kontrol ve ölçüm cihazlarının montajını yapmak |
| Kompanzasyon Cihazları ve Montajı | 40/32 | Kompanzasyon cihazlarının montajını yapmak |
| Pano Bara Montajı | 40/24 | Baraya şekil vermek ve montajını yapmak |
| Pano Kablo Montajı | 40/24 | Kabloların cihaza montajını yapmak |
| Pano Testleri | 40/24 | Cihaz ayarları yapmak ve panoyu test etmek |
| Panonun Yerine Montajı ve Kablo Bağlantıları | 40/24 | Panoyu yerine sabitlemek ve Saha kablo bağlantılarını yapmak |

ELEKTRİK TESİSAT PROJELERİ DERSİ

Aydınlatma, kuvvet, topraklama projelerinin okunması, çizimi ve yönetmelikler ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, aydınlatma, kuvvet, topraklama projelerini standart ve yönetmeliklere uygun olarak okuma ve çizme yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|----------------------|-------|-------------------------------|
| Aydınlatma Projeleri | 40/32 | Aydınlatma projelerini çizmek |
| Kuvvet Projeleri | 40/32 | Kuvvet projelerini çizmek |

| | | |
|--------------------------|-------|-----------------------------------|
| Dış Aydınlatma Projeleri | 40/16 | Dış aydınlatma projelerini çizmek |
| Topraklama Projeleri | 40/16 | Topraklama projelerini çizmek |

ZAYIF AKIM TESİSLERİ

Zayıf akım, tesisat döşeme yöntem ve teknikleri ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, zayıf akım ve tesisat döşeme yöntem elemanlarını yönetmeliklere uygun olarak devrelerde kullanma ve bakım onarımını yapma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--|-------|---|
| İç Tesisat Döşeme Teknikleri | 40/24 | Sıva altı ve üstü tesisat döşeme yöntem ve tekniklerini uygulamak |
| Çağırma Tesisatları | 40/32 | Çağırma tesisleri montaj ve bağlantılarını yapmak |
| Güvenlik Tesisatları | 40/24 | Hırsız ve yangın bildirim elektrik tesisatını yapmak |
| Haberleşme ve Bildirim Tesisatları | 40/32 | Haberleşme ve bildirim tesisleri montaj ve bağlantılarını yapmak |
| Zayıf Akım Tesisatı Arıza Tespiti ve Onarımı | 40/24 | Zayıf akım tesis bakım ve onarımını yapmak |

YAPI ELEKTRİK VE KUVVET TESİSLERİ

Yapı elektrik ve kuvvet tesisleri, tesisat yöntem ve teknikleri ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, yapı elektrik ve kuvvet tesisat elemanlarını, yönetmeliklere uygun olarak devrelerde kullanma ve bakım onarımını yapma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--------------------------------|-------|---|
| Bina Enerji Giriş Sistemleri | 40/24 | Bina enerji giriş sisteminin montaj ve bağlantılarını yapmak |
| Dağıtım Tabloları | 40/32 | Dağıtım tablo montaj ve bağlantılarını yapmak |
| İç Aydınlatma Tesisatları | 40/32 | İç aydınlatma tesisatının montaj ve bağlantılarını yapmak |
| Priz Tesisatları | 40/24 | Priz tesisatı montaj ve bağlantılarını yapmak |
| Dış Aydınlatma Tesisatları | 40/24 | Dış aydınlatma sisteminin montaj ve bağlantılarını yapmak |
| Topraklama ve Paratöner Tesisi | 40/32 | Topraklama ve paratöner tesis montaj ve bağlantılarını yapmak |

| | | |
|--|-------|---|
| Kuvvet Tesisatı Döşeme Yöntemleri | 40/32 | Kuvvet tesisatı döşeme yöntemlerini uygulamak |
| Kuvvet Tesislerinde Motor ve Şalter Bağlantıları | 40/32 | Kuvvet tesisinde motor ve şalter bağlantılarını yapmak |
| Endüstriyel Aydınlatma Tesisatları | 40/24 | Kuvvet tesisi aydınlatma sistem montaj ve bağlantılarını yapmak |
| Yapı ve Kuvvet Tesisatı Bakım Onarımı | 40/16 | Yapı ve kuvvet tesisi bakım ve onarımını yapmak |

ELEKTRİK MOTORLARI

Elektrikli ev aletlerinde bulunan motorları ve bağlantı şekilleri ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, elektrikli ev aletlerinde kullanılan elektrik motorların bakım, onarım ve montajını yapma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--|-------|---|
| Elektrikli Ev Aletlerinde AC Motorlar | 40/32 | AC Motor çeşitlerini ve bağlantı şekillerini yapmak |
| Elektrikli Ev Aletlerinde DC Motorlar | 40/24 | DC Motor çeşitlerini ve bağlantı şekillerini yapmak |
| Elektrikli Ev Aletlerinde Step- Servo Motorlar | 40/24 | Step- Servo motor çeşitlerini ve sürücü bağlantılarını yapmak |

ISITICI VE PIŞİRİCİ EV ALETLERİ

Elektrikli ısıtıcılar ve pişiriciler, çeşitleri, yapıları, çalışma şekilleri, kullanım amaçları ve prensip şemaları ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, elektrikli ısıtıcıların, pişiricilerin bakım, onarım ve arızalarını giderme yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|---|-------|--|
| Elektrikli Sobalar | 40/32 | Elektrikli sobaların bakım onarımlarını yapmak |
| Ekmek Kızartıcılar Tost Makineleri ve Fritözler | 40/24 | Ekmek kızartıcılar, tost makineleri ve fritözlerin bakım ve onarımını yapmak |
| Elektrikli Su Isıtıcılar | 40/24 | Elektrikli su ısıtıcıların bakım ve onarımını yapmak |
| Elektrikli Ütüler | 40/24 | Ütülerin bakım ve onarımını yapmak |
| Kesici ve Parçalayıcılar | 40/24 | Kesici ve parçalayıcıların bakım ve onarımını yapmak |
| Mikrodalga Fırınlr | 40/24 | Mikrodalga fırınların bakım ve onarımını yapmak |
| Elektrikli ve Gazlı Pişiriciler | 40/32 | Elektrikli ve gazlı pişiricilerin bakım ve onarımını yapmak |

TEMİZLEYİCİ VE YIKAYICI EV ALETLERİ

Yıkayıcı, kurutucu ve temizleyiciler, çeşitleri, kullanımları, prensip şemaları ve yapıları ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, yıkayıcı, kurutucu ve temizleyicilerin bakım ve onarımını yapma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|---|-------|--|
| Kişisel Bakım Cihazları | 40/32 | Kişisel bakım ürünlerinin bakım ve onarımını yapmak |
| Aspiratör – Vantilatör | 40/32 | Aspiratör, vantilatörlerin bakım ve onarım işlerini yapmak |
| Elektrik Süpürgeleri | 40/32 | Elektrik süpürgelerinin bakım ve onarımını yapmak |
| Yıkayıcı ve Kurutucuların Basit Su Tesisatı | 40/32 | Yıkayıcı ve kurutucuların basit su tesisatı işlemlerini yapmak |
| Çamaşır Makineleri | 40/32 | Çamaşır makinelerinin bakım ve onarımlarını yapmak |
| Bulaşık Makineleri | 40/32 | Bulaşık makinelerinin bakım ve onarımlarını yapmak |
| Kurutucular | 40/32 | Kurutucuların bakım ve onarımını yapmak |

AKILLI EV ALETLERİ

Elektrikli ev aletleri ve kumanda etme ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, elektrikli ev aletlerinin kumandasına yönelik devre kurma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|---|-------|---|
| Elektrikli Ev Aletlerinin Uzaktan Kontrolü | 40/24 | Elektrikli ev aletlerinin uzaktan kontrolünü yapmak |
| Akıllı Ev Aletlerinin Mikro Denetleyiciler ile Kontrolü | 40/24 | Elektrikli ev aletlerinin kontrolü için mikro denetleyicileri kullanmak |

SOĞUTUCULAR VE KLİMALAR

Soğutucu klima çeşitleri, yapıları, çalışma şekilleri ve kullanım amaçları ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, soğutucuların ve klimaların bakım ve onarımını yapma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|---|-------------|---|
| Soğutma Sistemi Elemanları ve Soğutucular | 40/32 | Soğutma sistemi elemanlarını ve soğutucuları tanımak |
| Soğutucularda Ekovat Bakım Onarımı | 40/32 | Soğutma sistemlerinde kullanılan ekovatın bakım ve onarımını yapmak |
| Soğutma Bölümlerinin Bakım Onarımı | 40/32 | Soğutucuların soğutma bölümlerinin bakım ve onarımını yapmak |
| Klima Çeşitleri ve Seçimi | 40/32 | Klima çeşitlerini tanımak ve uygun klima seçimi yapmak |
| Klimaların Montaj ve Bakımı | 40/32 | Klimaların bakım ve montajını yapmak |
| Klimalarda Kompresör Bakım ve Onarımı | 40/32 | Klimalarda kompresör bakım ve onarım ile gaz basma işlemlerini yapmak |
| Klimaların Tamiri | 40/32 | Klimaların tamirini yapmak |

KUMANDA TEKNİKLERİ

Motor PLC cihazı yardımıyla kumanda ve hidrolik sistemlerin kontrolü ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, elektrik-elektronik sistemlerine ait motor kumandası, hidrolik ve PLC sistemlerin kontrolünü yapma yeterlikleri kazandırılacaktır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--|-------------|--|
| Kumanda Devre Elemanları | 40/24 | Asenkron motoru ve kumanda eden devre elemanlarını seçmek |
| Asenkron Motor Kumanda Teknikleri | 40/32 | Sistemin güç ve kumanda devrelerini kurmak |
| Asenkron Motorlara Yol Verme | 40/32 | Motorlara yol verme yöntemlerini uygulamak |
| Hidrolik Sistemler | 40/32 | Hidrolik sistemleri kurmak |
| Elektro-Hidrolik Sistemler | 40/32 | Elektrohidrolik sistemleri kurmak |
| Lojik Entegre Uygulamaları | 40/32 | Kumanda sisteminde lojik sistemi kullanmak |
| PLC Sistemleri 1 | 40/16 | PLC sistemlerini kurmak |
| PLC Sistemleri 2 | 40/32 | PLC ile motor kontrolünü yapmak |
| PLC ile Motor Kontrolü | 40/32 | PLC ile elektrohidrolik sistemlerin kurulmasını ve kontrolünü yapmak |
| PLC ile Elektro Hidrolik Sistemleri Kontrolü | 40/32 | PLC ile analog işlemleri kontrol etmek |

ASANSÖR SİSTEMLERİ

Asansör makine dairesi, kontakları, kabin ve kuyu donanımları ile ilgili konuların verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, asansör sistemlerine ait makine dairesinin, asansör kapılarının ve kumanda kasetlerinin kontrol ve onarımını yapma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|---------------------------------------|-------|--|
| Asansör Makine Dairesi | 40/32 | Makine dairesinin komponentlerinin bakım ve onarımını yapmak |
| Asansörlerde Elle Açılan Kat Kapıları | 40/32 | Kabin donanımlarının bakım ve onarımını yapmak |
| Asansörlerde Tam Otomatik Kapılar | 40/32 | Kuyu donanımlarının bakım ve onarımını yapmak |
| Kumanda Kasetleri | 40/32 | Kullanılan kat ve kabin kasetlerinin bakım ve onarımını yapmak |
| Asansör Kontakları | 40/32 | Elle açılan kat kapılarının bakım ve onarımını yapmak |
| Asansör Kabin Donanımları | 40/32 | Tam otomatik kapıların bakım ve onarımını yapmak |
| Asansör Kuyu Donanımları | 40/32 | Her türlü kontağın bakım ve onarımını yapmak |

YÜRÜYEN MERDİVEN YOL VE VİNÇ SİSTEMLERİ

Yürüyen merdiven/yol ve vincin makine dairesi, kontakları ve komponentleri ile ilgili konuların verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, asansör servo ve step motor, yürüyen merdiven/yol ve vinç sistemlerine ait makine dairesi ve komponentlerinin bakım ve onarımını yapma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|-------------------------------------|-------|--|
| Step Motor ve Sürücüleri | 40/32 | Step motor sürücülerini seçmek |
| Yürüyen Merdiven Yol Makine Dairesi | 40/32 | Yürüyen merdiven yol makine dairesi donanımlarının bakım ve onarımını yapmak |
| Vincin Makine Aksamı | 40/32 | Vincin makine dairesinin bakım ve onarımını yapmak |
| Yürüyen Merdiven Yol Kontakları | 40/32 | Yürüyen merdiven yol kontaklarının bakım ve onarımını yapmak |

| | | |
|--------------------------------------|-------|---|
| Yürüyen Merdiven Yol İç Donanımları | 40/32 | Yürüyen merdiven yol donanımlarının bakım ve onarımını yapmak |
| Yürüyen Merdiven Yol Dış Donanımları | 40/32 | Yürüyen merdiven yol donanımlarının bakım ve onarımını yapmak |

ELEKTRİK MAKİNELERİ VE KONTROL SİSTEMLERİ

Kumanda devre elemanları, elektrik makineleri, pnomatik ve hidrolik sistemler ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, kumanda devre elemanlarını, elektrik makinelerini, pnomatik ve hidrolik sistemlerini verimli kullanma, arızalarını tespit etme ve onarma yeterlikleri kazandırmayı amaçlamaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|-------------------------------|-------|--|
| Kumanda Devre Elemanları | 40/24 | Kumanda devre elemanlarını seçmek |
| AC ve DC Makineler | 40/32 | AC ve DC makinelerin bağlantısını yapmak, arızalarını tespit etmek, onarmak |
| AC ve DC Makinelerin Kontrolü | 40/32 | AC ve DC motorların kontrolünü yapmak |
| Pnomatik Sistemler | 40/32 | Pnomatik sistemlerin arızalarını tespit etmek, onarmak |
| Elektro pnomatik Sistemler | 40/32 | Elektro pnomatik devre elemanlarını tanımak ve devreleri kurmak |
| Hidrolik Sistemler | 40/32 | Hidrolik devre elemanlarını tanımak ve hidrolik devreleri kurmak |
| Elektrohidrolik Sistemler | 40/32 | Elektrohidrolik devre elemanlarını tanımak ve elektrohidrolik devreleri kurmak |

TEMEL ELEKTRONİK SİSTEMLER

Elektronik devre ve sistemleri ve lojik uygulamalar ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, elektronik devre ve sistemlerinin verimli kullanma, arızalarını tespit etme ve onarma yeterlikleri kazandırmayı amaçlamaktadır

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|------------------------------------|-------|--|
| Elektronik Devreler ve Sistemler-1 | 40/32 | Elektronik devreleri ve sistemleri verimli olarak kullanmak, arızalarını gidermek |
| Elektronik Devreler ve Sistemler-2 | 40/32 | Elektronik devreleri ve sistemleri verimli olarak kullanmak, arızalarını gidermek |
| Lojik Uygulamaları 1 | 40/32 | Kod çözücü, kodlayıcı, veri seçici, veri dağıtıcı, pals ve osilatör devrelerini kurmak |

| | | |
|----------------------|-------|--|
| Lojik Uygulamaları 2 | 40/32 | Aritmetik işlem, flip-flop ve multivibratör devrelerini kurmak |
| Lojik Uygulamaları 3 | 40/24 | Sayıcı ve kaydedici devreleri ile lojik kapılarla kumanda devrelerini kurmak |
| Lojik Uygulamaları 4 | 40/08 | Lojik Entegrelerle temel kumanda devrelerini kurmak |

ENDÜSTRİYEL ELEKTRİK SİSTEMLERİ

Trafo ünitesinde kumanda ve koruma sistemleri, endüstriyel sayaçlar, kompensasyon sistemi, topraklama ve paratöner tesisi kuvvet tesisatı, dağıtım panoları ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Trafo ünitesinde kumanda ve koruma sistemleri, endüstriyel sayaçlar, kompensasyon sistemi, topraklama ve paratöner tesisi kuvvet tesisatı, dağıtım panoları yapabilme ve kontrol edebilme yeterlikleri kazandırmayı amaçlamaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--|-------|---|
| Fabrika Trafo Ünitesi | 40/32 | Trafo ünitelerindeki kumanda ve koruma sistemlerini kullanmak |
| Endüstriyel Sayaçlar | 40/24 | Endüstriyel sayaçları kullanmak |
| Kompanzasyon Sistemi | 40/32 | Kompanzasyon sistemi özelliklerini seçmek |
| Topraklama ve Paratöner Tesisi | 40/32 | Topraklama ve paratöner tesisini kontrol etmek |
| Kuvvet Tesisatı Arıza Tespiti ve Onarımı | 40/32 | Kuvvet tesisatı bakım onarımını yapmak |
| Dağıtım Panoları | 40/24 | Dağıtım panolarının bakım onarımını yapmak |

ENDÜSTRİYEL ELEKTRONİK SİSTEMLER

Endüstriyel elektronik, PLC sistemleri, servo motor, sürücüleri, step motor, ağ elemanları ve ağ sistemleri ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, PLC sistemleri, servo motor ve sürücüleri, step motor, ağ elemanları ve ağ sistemlerinin kontrollerini ve endüstriyel elektronik uygulamalarını yapma yeterlikleri kazandırmayı amaçlamaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|----------------------------|-------|---|
| PLC Sistemleri | 40/16 | Sisteme uygun PLC, giriş çıkış elemanlarını seçmek ve bağlantısını yapmak |
| PLC Programlama Teknikleri | 40/32 | PLC ile kontrol edilecek sisteme göre programı yaparak PLC'ye yüklemek |

| | | |
|---------------------------------------|-------|--|
| Servo Motor ve Sürücüleri | 40/32 | Servo motor ve sürücülerin bağlantısını ve kontrolünü yapmak |
| Step Motor ve Sürülmesi | 40/32 | Step motorun sürücü bağlantısını ve kontrolünü yapmak |
| Ağ Elemanları ve Ağ Sistemleri | 40/32 | Ağ elemanları ve ağ sistemlerini kullanmak ve arızalarını gidermek |
| Endüstriyel Elektronik Uygulamalar | 40/32 | Endüstriyel elektronik uygulamalarını yapmak |
| Elektronik Enstrümantasyon ve Kontrol | 40/24 | Elektronik enstrümantasyon ve kontrol sistemlerini kullanmak ve arızalarını gidermek |

SESLENDİRME VE IŞIKLANDIRMA

Seslendirme ve ışıklandırma sistemleri, oto seslendirme sistemleri ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, seslendirme ve ışıklandırma sistemlerini projelendirme, montajını yapma, arızalarını tespit etme ve giderme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|---|-------|---|
| Seslendirme Sistemi Kurulumu | 40/32 | Seslendirme sistemi projelendirmesini yapmak |
| Seslendirme Sistemi Arızaları | 40/16 | Seslendirme sistemi arızalarını tespit etmek ve gidermek |
| Otomobil, taşıma araçları Seslendirme Sistemi Montajı | 40/32 | Otomobil, taşıma araçları seslendirme sistemi montajını yapmak |
| Otomobil, taşıma araçları Seslendirme Sistemi Arızaları | 40/16 | Otomobil, taşıma araçları seslendirme sistemi arızalarını tespit edip onarmak |
| Işıklandırma Sistemi Projelendirmesi | 40/24 | Işıklandırma sistemi projelendirmesini yapmak |
| Işıklandırma Sistemi Montajı | 40/24 | Işıklandırma sistemi montajını yapmak |
| Işıklandırma Sistemi Arızaları | 40/16 | Işıklandırma sistemi arızalarını tespit ederek onarmak |

TELEVİZYON

Televizyonu oluşturan katlar, görevleri, meydana gelen arızalar, sıvı kristal gösterge (LCD) televizyon, projeksiyon televizyon ve plazma televizyon ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, televizyonu oluşturan katlarda meydana gelen arızaları tespit etme ve giderme, sıvı kristal gösterge (LCD) televizyon, projeksiyon televizyon ve plazma televizyonun arızalarını tespit etme ve giderme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--------------------------------|-------------|--|
| Televizyon Sistemi | 40/24 | Televizyonun blok yapısını tanımak arızanın meydana geldiği katı tespit etmek |
| Besleme Katı | 40/24 | Besleme katını tanımak arızalarını tespit etmek ve onarmak |
| Tuner-Arafrekans Katı | 40/16 | Tuner-arafrekans katını tanımak, arızalarını tespit etmek ve onarmak |
| Renk Katı | 40/24 | Renk katını tanımak, arızalarını tespit etmek ve onarmak |
| Sistem Kontrol Katı | 40/24 | Sistem kontrol katını tanımak, arızalarını tespit etmek ve onarmak |
| Yatay Kat | 40/24 | Yatay katı tanımak, arızalarını tespit etmek ve onarmak |
| Düşey Kat | 40/24 | Düşey katı tanımak, arızalarını tespit etmek ve onarmak |
| Ses Katı | 40/16 | Ses katını tanımak, arızalarını tespit etmek ve onarmak |
| Katot Işınlı Tüpler (CRT) | 40/24 | Katot ışınlı tüpleri tanımak, arızalarını tespit etmek ve onarmak |
| PC Monitörü | 40/24 | PC monitörünü tanımak, arızalarını tespit etmek ve onarmak |
| Arıza Arama | 40/16 | Televizyondaki arızaları tespit etmek |
| Projeksiyon TV | 40/24 | Projeksiyon TV yapısını tanımak, arızalarını tespit etmek ve onarmak |
| Sıvı Kristal Gösterge (LCD) TV | 40/24 | Sıvı kristal gösterge TV yapısını tanımak, arızalarını tespit etmek ve onarmak |
| Plazma TV | 40/16 | Plazma TV yapısını tanımak, arızalarını tespit etmek ve onarmak |

ÇOKLU ORTAM SİSTEMLERİ

Video, müzik seti, VCD-DVD gösterici, projeksiyon cihazı, ev sinema sistemleri, kamera ve arızaları ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, videolar, müzik setleri, VCD-DVD gösterici, projeksiyon cihazı, ev sinema sistemleri ve kameraları kurma, arızalarını tespit etme ve giderme yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|-------------------------|-------------|---|
| Videolar | 40/32 | Videoların arızalarını tespit etmek ve onarmak |
| Müzik Setleri | 40/32 | Müzik setlerinin arızalarını tespit etmek ve onarmak |
| VCD-DVD Player | 40/32 | VCD-DVD gösterici yapısını tanımak, arızalarını tespit etmek ve onarmak |
| Projeksiyon Cihazı | 40/32 | Projeksiyon cihazının yapısını tanımak, arızalarını tespit etmek ve onarmak |

| | | |
|----------------------|-------|--|
| Ev Sinema Sistemleri | 40/32 | Ev sinema sistemlerini kurmak, arızalarını tespit etmek ve onarmak |
| Kameralar | 40/32 | Kameraları tanımak, arızalarını tespit etmek ve onarmak |

YANGIN ALGILAMA VE SOYGUN ALARM SİSTEMLERİ

Yangın algılama, ihbar sistemleri ve soygun alarm sistemleri ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, yangın algılama, ihbar sistemi ve soygun alarm sistemi tesisatı için malzeme seçime, montaj krokisi hazırlanma, maliyet hesabı ve sistemin montajını yapma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|---|-------------|--|
| Yangın Algılama ve İhbar Sistemlerinin Bağlantıları | 40/32 | Yangın algılama ve ihbar sistemleri tesisatı projesini monte etmek |
| Yangın Algılama ve İhbar Sistemleri Keşfi | 40/32 | Yangın algılama ve ihbar sistemleri tesisatı için keşif yapmak |
| Yangın Algılama ve İhbar Sistemleri Montajı | 40/32 | Yangın algılama ve ihbar sistemleri tesisatı projesini monte etmek |
| Yangın Algılama ve İhbar Sistemlerinde Arıza ve Bakım | 40/32 | Arıza tespiti ve onarımı yapmak |
| Hırsız Alarm Sistemlerinin Bağlantıları | 40/32 | Hırsız alarm sistemleri tesisatı projesini monte etmek |
| Hırsız Alarm Sistemleri Keşfi | 40/32 | Hırsız alarm sistemleri tesisatı için keşif yapmak |
| Hırsız Alarm Sistemleri Montajı | 40/32 | Hırsız n alarm sistemleri tesisatı projesini monte etmek |
| Hırsız Alarm Sistemlerinde Arıza ve Bakım | 40/32 | Arıza tespiti ve onarımı yapmak |

KAPALI DEVRE KAMERA VE GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLERİ

Kapalı devre kamera kontrol ve geçiş kontrol sistemleri ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, kapalı devre kamera kontrol ve geçiş kontrol sistemi tesisatı için malzeme seçime, montaj krokisi hazırlanma, maliyet hesabı ve sistemin montajını yapma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--|-------------|---|
| Kapalı Devre Kamera Kontrol Sistemlerinin Bağlantıları | 40/32 | Kapalı devre kamera kontrol sistemi projesinin montajını yapmak |
| Kapalı Devre Kamera Kontrol Sistemleri Keşfi | 40/32 | Kapalı devre kamera sistemleri tesisatı için keşif yapmak |

| | | |
|--|-------|---|
| Kapalı Devre Kamera Kontrol Sistemleri Montajı | 40/32 | Kapalı devre kamera kontrol sistemi projesinin montajını yapmak |
| Kapalı Devre Kamera Kontrol Sistemlerinde Arıza ve Bakım | 40/32 | Arıza tespiti ve onarımı yapmak |
| Geçiş Kontrol Sistemlerinin Bağlantıları | 40/24 | Geçiş kontrol sistemi tesisatını projeyi monte etmek |
| Geçiş Kontrol Sistemleri Keşfi | 40/16 | Geçiş kontrol sistemi tesisatı için keşif yapmak |
| Geçiş Kontrol Sistemleri Montajı | 40/24 | Geçiş kontrol sistemi tesisatını, projeyi monte etmek |
| Geçiş Kontrol Sistemlerinde Arıza ve Bakım | 40/16 | Arıza tespiti ve onarımı yapmak |

MOBİL TELEFONLAR

Mobil iletişim cihazlarını oluşturan parçalar, montajı ve tamiri ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, mobil iletişim sistemlerini tanıma, arızalarını tespit etme, tamir ve kontrolünü yapma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|------------------------------------|-------|--|
| Mobil İletişim Cihazlarına Giriş | 40/24 | Mobil iletişim cihazlarının yapısı ve çalışma prensiplerini kavramak |
| Telefonda Adaptör ve Kart Kontrolü | 40/24 | Mobil iletişim cihazlarının adaptör ve kart kontrolünü yapmak |
| Mobil Cihazlarda Devre Takibi | 40/32 | Mobil iletişim cihazlarının devre takibini yaparak baskı devre yollarını onarmak |
| GSM Telefonun Ekipman Kontrolü | 40/24 | GSM telefonun ekipman kontrolünü yapmak |
| GSM Telefona Program Yükleme | 40/16 | GSM telefona program yüklemek |
| Arıza Giderme | 40/16 | GSM telefonun arızasını gidermek |
| GSM Telefon Kontrolü | 40/16 | GSM telefonun kalite kontrolünü yapmak |
| Telsiz Telefon Testi | 40/24 | Telsiz telefonun testini yapmak |
| Telesekreter | 40/16 | Telesekreter montajı ve tamirini yapmak |
| Telefon Arıza Tespiti | 40/16 | Telefon arıza tespiti yapmak |
| Telsiz Telefon Kontrolü | 40/16 | Telsiz telefonun kalite kontrolünü yapmak |

HABERLEŞME TESİSATI VE İLETİŞİM

Haberleşme tesisatı, yapısı, montaj, bakım, arıza tespiti, arıza giderme, ve santral programlama bilgilerinin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, haberleşme tesisatında kullanılacak malzeme ve araç-gereçleri projeye ve TSE'ye uygun olarak tespit etme, yerel dağıtım şebekesinin montajını yapma, arızalarını tespit etme ve giderme yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|---|-------------|--|
| Analog ve Sayısal Haberleşme | 40/32 | Analog ve sayısal haberleşme sistemlerinde modülasyon işlemini yapmak |
| İletişim Teknolojileri | 40/32 | Haberleşme sistemlerinde modemlerin kurulumunu ve fiber optik kablo karakteristiklerini çıkarmak |
| Bina İçi Haberleşme Tesisatı 1 | 40/32 | Araç-gereç, malzeme ve ekipman seçmek ve montaj krokisi çizmek |
| Bina İçi Haberleşme Tesisatı 2 | 40/32 | Dahili tesisatı döşemek ve santrali programlayarak test etmek |
| Bina İçi Haberleşme Tesisatında Bakım ve Onarım | 40/32 | Bina içi haberleşme tesisatının bakımını yapmak ve arızalarını gidermek |
| Yerel Dağıtım Haberleşme Tesisatı 1 | 40/32 | Yerel dağıtım şebekesinde kullanılacak malzemelerin tespitini yapmak |
| Yerel Dağıtım Haberleşme Tesisatı 2 | 40/32 | Yerel dağıtım şebekesinin montajını yapmak ve arızalarını gidermek |

TV ANTEN SİSTEMLERİ KURULUM VE ONARIMI

Yerel ve uydu anten sistemlerine ait montaj ve ayar işlemleri ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, yerel ve uydu anten sistemlerine ait montaj ve ayarları yapma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|---|-------------|---|
| Yerel Anten Yapımı | 40/32 | İhtiyaca uygun yerel anteni hesaplayıp yapmak |
| Tek Aboneli Yerel Anten Tesisatı | 40/32 | Tek aboneli yerel anten tesisatını projelendirip kurmak |
| Müşterek Yerel Anten Tesisatı | 40/32 | Müşterek yerel anten tesisatını projeye uygun olarak kurmak |
| Tek Aboneli Uydu Anten Tesisatı | 40/32 | Tek aboneli uydu anten tesisatını projelendirip kurmak |
| Müşterek Uydu Anten Tesisatı | 40/32 | Müşterek uydu anten tesisatını projelendirip kurmak |
| Tek Aboneli Motorlu Uydu Anten Tesisatı | 40/32 | Tek aboneli motorlu uydu anten tesisatını projeye uygun olarak kurmak |
| Head-end (SMA TV) Uydu Anten Tesisatı | 40/32 | Head-end (SMA TV) anten tesisatını projeye uygun olarak kurmak |

| | | |
|--------------------------|-------|---|
| Anten Tesisatı Arızaları | 40/32 | Anten kablo sistemindeki arızayı tespit etmek ve gidermek |
| Uydu Alıcısı Arızaları | 40/32 | Uydu alıcısındaki arızaları tespit etmek ve gidermek |
| Uydu Alıcısı Yazılımları | 40/32 | Uydu alıcısına yazılım ve versiyon güncellemesi yapmak |

OTOMASYON TEKNİKLERİ

Kumanda devre elemanları, asenkron motor kumanda ve yol verme teknikleri, doğru akım motorları, yapıları, çeşitleri, bağlantıları, pnomatik, elektro pnomatik, hidrolik, elektro hidrolik ve servo pnomatik sistem elemanları ve bu sistemlerde kullanılan kumanda teknikleri ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, asenkron motorlara yol verme, doğru akım motorları, pnomatik sistemler, elektropnomatik sistemler, hidrolik sistemler, elektrohidrolik sistemler ve servo pnomatik sistemler ile ilgili devreleri kurma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|-----------------------------------|-------|--|
| Kumanda Devre Elemanları | 40/24 | Kumanda devre elemanlarını seçmek |
| Asenkron Motor Kumanda Teknikleri | 40/32 | Asenkron motor kumanda devrelerini kurmak |
| Asenkron Motorlara Yol Verme | 40/32 | Asenkron motor yol verme devrelerini kurmak |
| Doğru Akım Motorları | 40/16 | Doğru akım motorlarının bağlantılarını ve ayarlarını yapmak |
| Pnomatik Sistemler | 40/32 | Pnomatik devre elemanlarını tanımak ve pnomatik devreleri kurmak |
| Elektropnomatik Sistemler | 40/32 | Elektro pnomatik devre elemanlarını tanımak ve devreleri kurmak |
| Hidrolik Sistemler | 40/32 | Hidrolik devre elemanlarını tanımak ve hidrolik devreleri kurmak |
| Elektrohidrolik Sistemler | 40/32 | Elektrohidrolik devre elemanlarını tanımak ve devreleri kurmak |
| Servo Pnomatik Sistemler | 40/32 | Servo pnomatik üniteleri tanıyarak servo pnomatik devreleri kurmak |

PROGRAMLANABİLİR KONTROL SİSTEMLERİ

Lojik uygulamalar ile ilgili korno haritaları, kodlayıcı, kod çözücü, veri seçici ve dağıtıcı, pals, osilatör, aritmetik, flip flop ve multivibratör devreleri, sayıcı, kaydedici ve kumanda devrelerinin lojik entegreleri, PLC cihazları, bağlantıları ve operatör panelleri ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, lojik uygulamaları, PLC cihazını programlama, operatör panellerinin bağlantılarını, PLC ile motor, ünite, elektro pnomatik sistem ve elektro hidrolik sistemlerin kontrolünü, PLC ile analog verileri işleyerek analog işlemler için PLC programını yapma ve devre kurma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--|-------------|--|
| Lojik Uygulamaları 1 | 40/32 | Kod çözücü, kodlayıcı, veri seçici, veri dağıtıcı, pals ve osilatör devrelerini kurmak |
| Lojik Uygulamaları 2 | 40/32 | Aritmetik işlem, flip-flop ve multivibratör devrelerini kurmak |
| Lojik Uygulamaları 3 | 40/24 | Sayıcı ve kaydedici devreleri ile lojik kapılarla kumanda devrelerini kurmak |
| Lojik Uygulamaları 4 | 40/08 | Lojik Entegrelerle temel kumanda devrelerini kurmak |
| PLC Sistemleri | 40/16 | Sisteme uygun PLC ve giriş çıkış elemanlarını seçerek bağlantısını yapmak |
| PLC Programlama Teknikleri | 40/32 | PLC ile kontrol edilecek sisteme göre programı yaparak PLC'ye yüklemek |
| Operatör Panelleri | 40/32 | Operatör panelini sisteme göre programlamak |
| PLC ile Motor Kontrolü | 40/32 | Asenkron motorun PLC ile kontrolünü yapmak |
| PLC ile Ünite Kontrolü | 40/32 | Ünitelerin PLC ile kontrolünü yapmak |
| PLC ile Elektropnomatik Sistemlerin Kontrolü | 40/32 | PLC ile elektropnomatik elemanların kontrolünü yapmak |
| PLC ile Elektrohidrolik Sistemlerin Kontrolü | 40/32 | PLC ile elektrohidrolik sistemlerin kontrolünü yapmak |
| PLC ile Analog İşlemler | 40/32 | PLC ile analog veri için program yaparak devresini kurmak |

MOTOR SÜRÜCÜLERİ VE ROBOTİK

Servo motorun yapısı, çeşitleri, sürücüler, bağlantıları, sürücülerin hız, yön, tork ve açılı hareketlerinin kontrolü, step motorlar yapıları, robotlar ve endüstrideki kullanım alanları ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, servo motor, sürücüler, sürücü ve PLC ile kontrolü, step motorların sürücü ve PLC ile kontrolü, robot kollarını programlama yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--------------------------|-------------|--|
| Servo Motor ve Sürücüler | 40/32 | Servo motor ve sürücülerin bağlantısını ve kontrolünü yapmak |

| | | |
|-------------------------|-------|---|
| Step Motor ve Sürülmesi | 40/32 | Step motorun sürücü bağlantısını ve kontrolünü yapmak |
| Robotik | 40/32 | Robot yapı ve ünite elemanlarını kavrayarak, programlamak |

SCADA SİSTEMLERİ

Ağ elemanları, çeşitleri, ağ sistemlerin yapı ve özellikleri, protokoller ve ayarları, kablosuz ağ protokolleri, scada sistemleri, kullanım alanları ve scada uygulamalarına yönelik bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, ağ sistemlerini, kablosuz ağ sistemlerini ve scada sistemlerini kurma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|---------------------------------|-------|---|
| Ağ Elemanları ve Ağ Sistemleri | 40/32 | Fiziksel olarak ağ sistemlerini kurmak |
| Ağ Protokolleri ve Ağ Güvenliği | 40/16 | Ağ protokollerini kurmak ve ağ güvenliğini sağlamak |
| Kablosuz Ağ Sistemleri | 40/24 | Kablosuz ağ sistemlerini kurmak |
| Scada Programlama | 40/32 | Scada uygulamalarını yapmak |

ENERJİ ÜRETİM VE DAĞITIM MERKEZLERİ

Enerji üretimi ve dağıtım merkezlerinde kullanılan donanımların özellikleri, montajı ve kullanımı ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, enerji üretimi ve dağıtım elemanları ve donanımlarını yönetmeliklere uygun olarak seçme, montajını yapma ve kullanma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır..

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--------------------------|-------|---|
| Enerji üretimi | 40/32 | Enerji üretimi santral donanımlarının özelliklerini seçmek |
| Güç transformatörleri | 40/32 | Güç transformatörleri yapısı ve özelliklerini seçmek |
| Kesiciler | 40/32 | Kesicilerin montajını yapmak ve kullanmak |
| Ayırıcılar | 40/32 | Ayırıcıların montajını yapmak ve kullanmak |
| Transformatör merkezleri | 40/32 | Dağıtım transformatör merkezleri özelliklerini seçmek ve montajını yapmak |

ENERJİ NAKİLLERİ VE KORUMA SİSTEMLERİ

YG tesisleri, enerji nakil hatları, özellikleri, hat montajı, koruma elemanları ve topraklama sistemleri ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, enerji nakil hatlarını koruma, elemanları emniyet ve güvenlik tedbirlerine ve yönetmeliklere uygun olarak seçme, montaj yapma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|-------------------------|-------|---|
| Direkler | 40/32 | Direk ve donanımları montajını yapmak |
| İzolatörler | 40/32 | İzolatör ve bağlantı elemanlarının montajını yapmak |
| Parafudur ve Sigortalar | 40/24 | Parafudur ve sigortaların montajını yapmak |
| Topraklama Sistemi | 40/32 | Topraklama sistemini yapmak |
| Havai Enerji Hatları | 40/32 | Havai enerji hatlarını çekmek |
| Yeraltı Enerji Hatları | 40/32 | Yeraltı enerji hatlarını çekmek |

DAĞITIM PANO SİSTEMLERİ

YG tesislerinde kullanılan proje, ölçü trafo ve aletleri ile dağıtım panoları hakkında bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, YG tesislerinde bulunan ölçme aletleri, ölçü trafoları ve dağıtım panolarının proje ve şemalarını okuma, yönetmeliklere uygun olarak montajını yapma ve kullanma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|-------------------------------------|-------|--|
| YG Tesis Proje ve Şemaları | 40/32 | YG tesis projeleri ve şemalarını okumak |
| Ölçü Transformatörleri | 40/24 | Ölçü transformatörlerinin montajını yapmak |
| Endüstriyel Sayaçlar | 40/24 | Güç, iş ve güç katsayısı ölçme aletlerinin montajını yapmak ve kullanmak |
| Direk Tipi Trafo Ölçüm Panoları | 40/24 | Ölçüm pano montaj ve bağlantılarını yapmak |
| Kompanzasyon Sistemi | 40/24 | Kompanzasyon sistemi özelliklerini seçmek ve hesaplamalarını yapmak |
| AG Dağıtım ve Kompanzasyon Panoları | 40/32 | AG dağıtım ve kompanzasyon pano montaj ve bağlantılarını yapmak |

KORUMA RÖLELERİ VE MODÜLER HÜCRELER

YG tesisleri, kuranportör sistemi, koruma röleleri ve modüler hücreler ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, YG tesislerinde, kuranportör, koruma röleleri ve modüler hücreleri, yönetmeliklere uygun olarak montaj yapma ve kullanma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|--------------------------------|-------|---|
| Kuranportör ve Ağ Sistemleri | 40/24 | Enerji üretim ve trafo merkezi kuranportör ve ağ sistemini seçmek |
| Koruma Röleleri 1 | 40/32 | Kısa devre ve kaçak akım koruma röleleri montaj ve bağlantılarını yapmak |
| Koruma Röleleri 2 | 40/32 | Aşırı akım ,ısınma koruma,bucholz röleleri montajı ve bağlantılarını yapmak |
| DA Güç Kaynakları ve Motorları | 40/24 | DA kaynak ve motorları montaj ve bağlantılarını yapmak |
| OG Modüler Giriş Hücreleri | 40/24 | OG modüler giriş hücresi montajını yapmak |
| OG Modüler Ölçüm Hücreleri | 40/24 | OG modüler ölçüm hücre montajını yapmak |
| OG Modüler Çıkış Hücreleri | 40/24 | OG modüler çıkış hücre montajını yapmak |

YG TESİS BAKIM ONARIM TEKNİKLERİ

YG tesisleri, donanımları ve elemanlarının bakım onarım teknikleri ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, YG tesisleri, donanımları ve elemanlarının bakım ve onarımını, emniyetli, güvenli ve yönetmeliklere uygun olarak yapma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

| Dersin Modülleri | Süre | Kazandırılan Yeterlikler |
|-----------------------------|-------|--|
| YG Tesisleri Bakımı 1 | 40/24 | YG tesis bakımını yapmak (trafo merkezleri, kumanda elemanları ve koruma sistemleri) |
| YG Tesisleri Bakımı 2 | 40/24 | YG tesis bakımını yapmak (direk ve donanımları, hatlar, pano ve ölçüm sistemleri) |
| YG Tesisleri Onarım Tekniği | 40/32 | YG tesisi arıza onarımını yapmak |

3. SEÇMELİ DERSLER

Seçmeli derslerin, çizelgede belirtilen haftalık ders saati kadar alınması zorunludur.

Alınabilecek seçmeli dersler; zümre öğretmenleri ve koordinatör öğretmenler ile iş birliği içinde alanın ve dalların özellikleri doğrultusunda belirlenir.

Seçmeli derslerin seçiminde, varsa o derse ait diğer programlar sıra takip eder ve önceden alınması gereken dersler göz önünde bulundurulur.

Seçmeli dersler, seçmeli dersler tablosundan ya da gerektiğinde alan/dal derslerinden veya diğer alanlardan da seçilebilir.

**MESLEK LİSELERİ, ANADOLU MESLEK LİSELERİ,
TEKNİK LİSELER VE ANADOLU TEKNİK LİSELERİ
ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI
ORTAK DERSLER TABLOSU**

| ORTAK DERSLER | EĞİTİM-ÖĞRETİM PROGRAMI | TTKB KARARI TARİH / SAYI |
|-------------------------------------|--|-----------------------------------|
| DİL VE ANLATIM | Lise Dil ve Anlatım Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 14.07.2005 197 |
| TÜRK EDEBİYATI | Lise Türk Edebiyatı Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 14.07.2005 197 |
| DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ | Lise Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 31.03.2005 16 |
| TARİH | Lise Tarih Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 09.02.1993 / 7, 14.06.2002/272 |
| T.C. İNKILAP TARİHİ VE ATATÜRKÇÜLÜK | Lise T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 27.04.1981 /76 14.06.2002/272 |
| COĞRAFYA | Lise Coğrafya Dersi Öğretim Programı uygulanır | 14.07.2005 198 |
| MATEMATİK | Lise Matematik Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 14.07.2005 200 |
| FİZİK | Lise Fizik Dersi Öğretim Programı uygulanır | 01.05.1992 128 |
| KİMYA | Lise Kimya Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 01.05.1992 127 |
| BIYOLOJİ | Lise Biyoloji Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 23.12.1997 169 |
| SAĞLIK BİLGİSİ | Lise Sağlık Bilgisi Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 19.12.1996 261 |
| FELSEFE | Lise Felsefe Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 25.05.1993 259 |
| YABANCI DİL | Lise Yabancı Dil Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 10.05.1973 380 |
| YABANCI DİL | Anadolu Lisesi Yabancı Dil Dersi Öğretim Programı uygulanır | 01.09.1993/411 02.04.2002/34 |
| BEDEN EĞİTİMİ | Lise Beden Eğitimi Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 04.12.1987 232 |
| MİLLÎ GÜVENLİK BİLGİSİ | Lise Millî Güvenlik Bilgisi Dersi Öğretim Programı uygulanır | 11.03.1998 15 |
| TRAFİK VE İLK YARDIM | Lise Trafik ve İlk Yardım Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 29.01.1992 12 |
| TANITIM VE YÖNLENDİRME | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Tanıtım ve Yönlendirme Dersi Öğretim Programı uygulanır. Bu derste MEGEP kapsamında geliştirilen tanıtım modüller ile görsel öğretim materyalleri (CD, DVD vb.) kullanılacaktır. | 13.08.2004 128 |

Not: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 14.07.2005 tarih ve 193 sayılı Kararı ile kabul edilen ve 2575 sayılı Tebliğler Dergisi'nde yayımlanan öğretim programları, haftalık ders çizelgelerine yönelik açıklamalar doğrultusunda uygulanır.

**MESLEK LİSELERİ, ANADOLU MESLEK LİSELERİ,
TEKNİK LİSELER VE ANADOLU TEKNİK LİSELERİ
ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI
ALAN ORTAK DERSLERİ TABLOSU**

| ALAN ORTAK DERSLERİ | EĞİTİM-ÖĞRETİM PROGRAMI | TTKB KARARI TARİH / SAYI |
|---|--|---------------------------------|
| BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Bilgi ve İletişim Teknolojisi Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 27.09.2005 329 |
| MATEMATİK | Lise Matematik dersi öğretim programı uygulanır. | 14.07.2005/200 |
| GEOMETRİ | Lise Geometri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 29.01.1992/192 |
| ANALİTİK GEOMETRİ | Lise Analitik Geometri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 29.01.1992/14 |
| FİZİK | Lise Fizik Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 01.05.1992/128 |
| KİMYA | Lise Kimya Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 01.05.1992/127 |
| BİYOLOJİ | Lise Biyoloji Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 23.12.1997/169 |
| MESLEKİ GELİŞİM | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Meslekî Gelişim Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| ELEKTRİK ELEKTRONİK VE ÖLÇME | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Elektrik-Elektronik ve Ölçme Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| TEKNİK VE MESLEK RESİM | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Hidrolik-Pnomatik Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| BİLGİSAYAR DESTEKLİ UYGULAMALAR | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Meslek Resim Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| ENDÜSTRİYEL KONTROL VE ARIZA ANALİZİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Endüstriyel Kontrol ve Arıza Analizi Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |

**MESLEK LİSELERİ, ANADOLU MESLEK LİSELERİ,
TEKNİK LİSELER VE ANADOLU TEKNİK LİSELERİ
ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI
DAL DERSLERİ TABLOSU**

| DAL DERSLERİ | EĞİTİM-ÖĞRETİM PROGRAMI | TTKB KARARI TARİH / SAYI |
|---|--|-------------------------------------|
| DİJİTAL ELEKTRONİK | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Dijital Elektronik Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| MİKRO DENETLEYİCİLER | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Mikro denetleyiciler Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| İNTERNET VE GÜVENLİK | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan İnternet ve Güvenlik Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| AĞ YAPILARI | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Ağ Yapıları Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| TRAFO SARIMI | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Trafo Sarımı Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ 1 | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Elektrik Makineleri Sarım Teknikleri - 1 Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ 2 | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Elektrik Makineleri Sarım Teknikleri - 2 Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| BÜRO MAKİNELERİ 1 | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Büro Makineleri-1 Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| BÜRO MAKİNELERİ 2 | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Büro Makineleri-2 Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| PANO TASARIMI VE MONTAJI | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Pano Tasarımı ve Montajı Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| ELEKTRİK TESİSAT PROJELERİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Elektrik Tesisat Projeleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |

| | | |
|--|---|--|
| ZAYIF AKIM TESİSLERİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Zayıf Akım Tesisleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| YAPI ELEKTRİK VE KUVVET TESİSLERİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Yapı Elektrik ve Kuvvet Tesisleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| ELEKTRİK MOTORLARI | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Elektrik Motorları Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| ISITICI VE PIŞIRICI EV ALETLERİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Isıtıcı ve Pişirici Ev Aletleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| TEMİZLEYİCİ VE YIKAYICI EV ALETLERİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Temizleyici ve Yıkayıcı Ev Aletleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| AKILLI EV ALETLERİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Akıllı Ev Aletleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| SOĞUTUCULAR VE KLİMALAR | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Soğutucular ve Klimalar Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| KUMANDA TEKNİKLERİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Kumanda Teknikleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| ASANSÖR SİSTEMLERİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Asansör Sistemleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| YÜRÜYEN MERDİVEN YOL VE VİNÇ SİSTEMLERİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Yürüyen Merdiven Yol, Vinç Sistemleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| ELEKTRİK MAKİNELERİ VE KONTROL SİSTEMLERİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Elektrik Makineleri ve Kontrol Sistemleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| TEMEL ELEKTRONİK SİSTEMLER | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Temel Elektronik Sistemler Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |

| | | |
|--|---|--|
| ENDÜSTRİYEL ELEKTRİK SİSTEMLERİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Endüstriyel Elektrik Sistemleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| ENDÜSTRİYEL ELEKTRONİK SİSTEMLER | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Endüstriyel Elektronik Sistemler Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| SESLENDİRME VE IŞIKLANDIRMA | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Seslendirme ve Işıklendirme Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| TELEVİZYON | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Televizyon Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| ÇOKLU ORTAM SİSTEMLERİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Çoklu Ortam Sistemleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| YANGIN ALGILAMA VE HIRSIZ ALARM SİSTEMLERİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Yangın Algılama ve Soygun Alarm Sistemleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| KAPALI DEVRE KAMERA VE GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLERİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Kapalı Devre Kamera ve Geçiş Kontrol Sistemleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| MOBİL TELEFONLAR | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Mobil Telefonlar Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| HABERLEŞME TESİSATI VE İLETİŞİM | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Haberleşme Tesisatı Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| TV ANTEN SİSTEMLERİ KURULUM VE ONARIMI | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan TV Anten Sistemleri Kurulum ve Onarımı Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| OTOMASYON TEKNİKLERİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Otomasyon Teknikleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| PROGRAMLANABİLİR KONTROL SİSTEMLERİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Programlanabilir Kontrol Sistemleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |

| | | |
|--|---|--|
| MOTOR SÜRÜCÜLERİ VE ROBOTİK | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Motor Sürücüler ve Robotik Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| SCADA SİSTEMLERİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Scada Sistemleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| ENERJİ ÜRETİM VE DAĞITIM MERKEZLERİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Enerji Üretim ve Dağıtım Merkezleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| ENERJİ NAKİLLERİ VE KORUMA SİSTEMLERİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Enerji Nakilleri ve Koruma Sistemleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| DAĞITIM PANO SİSTEMLERİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Dağıtım Pano Sistemleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| KORUMA RÖLELERİ VE MODÜLER HÜCRELER | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Koruma Röle ve Modüler Hücre Sistemleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| YG TESİS BAKIM ONARIM TEKNİKLERİ | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan YG Tesis Bakım Onarım Teknikleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |

**MESLEK LİSELERİ, ANADOLU MESLEK LİSELERİ,
TEKNİK LİSELER VE ANADOLU TEKNİK LİSELERİ
ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI
SEÇMELİ DERSLER TABLOSU**

| SEÇMELİ DERSLER | EĞİTİM-ÖĞRETİM PROGRAMI | TTKB KARARI TARİH / SAYI |
|------------------------------------|--|---------------------------------|
| MÜŞTERİ HİZMETLERİ | METGE kapsamında hazırlanan Müşteri Hizmetleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 03.09.2002 299 |
| DOSYALAMA VE ARŞİVLEME | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Dosyalama ve Arşivleme Dersi Öğretim Programı uygulanır. | |
| ÇEVRE VE İNSAN | Lise Çevre ve İnsan Dersi Öğretim Programı uygulanır (15.05.1992/2358 T.D.). | 24.04.1992 96 |
| RESİM | Lise Resim (1, 2, 3) Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 10.03.1998 13 |
| MÜZİK | Lise Müzik (1, 2, 3) Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 16.09.1991 191 |
| BEDEN EĞİTİMİ | Lise Beden Eğitimi (2, 3) Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 04.12.1987 232 |
| TARİH | Lise Tarih (1, 2) Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 14.06.2002/272 09.02.1993/47 |
| MATEMATİK | Lise Matematik (10,11,12) Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 14.07.2005 200 |
| COĞRAFYA | Lise Coğrafya (11) Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 14.07.2005 198 |
| GEOMETRİ | Lise Geometri (1, 2) Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 29.01.1992 192 |
| ANALİTİK GEOMETRİ | Lise Analitik Geometri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 29.01.1992 14 |
| FİZİK | Lise Fizik (2, 3) Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 01.05.1992 128 |
| KİMYA | Lise Kimya (2, 3) Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 01.05.1992 127 |
| BİYOLOJİ | Lise Biyoloji Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 23.12.1997 169 |
| PSİKOLOJİ | Lise Psikoloji Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 07.01.1991 7 |
| SOSYOLOJİ | Lise Sosyoloji Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 01.11.1995 353 |
| MANTIK | Lise Mantık Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 30.04.1998/67 20.10.1993/450 |
| ASTRONOMİ VE UZAY BİLİMLERİ | Lise Astronomi ve Uzay Bilimleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 24.04.1992 98 |

| | | |
|-----------------------------------|--|-------------------|
| SEÇMELİ YABANCI DİL | Almanca, Fransızca, İngilizce, İspanyolca, İtalyanca, Japonca ve Rusça derslerinden biri seçilir. | 13.09.2004 140 |
| | Lise 2. Yabancı Dil Dersi Öğretim Programının amaç ve açıklamaları dikkate alınarak zümre öğretmenler kurulunca hazırlanacak öğretim programı uygulanır. | |
| DEMOKRASİ VE İNSAN HAKLARI | Lise Demokrasi ve İnsan Hakları Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 10.05.1999 38 |
| PROJE HAZIRLAMA | Zümre öğretmenlerince hazırlanacak öğretim programı uygulanır. | |
| DRAMA | Lise Drama Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 21.04. 2000 58 |
| ESTETİK | Lise Estetik Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 21.04. 2000 61 |
| BİLGİ KURAMI | Lise Bilgi Kuramı Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 23.10.2000 389 |
| ÇOCUK EDEBİYATI | Lise Çocuk Edebiyatı Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 19.12.1996 262 |
| ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ | Lise Araştırma Teknikleri Dersi Öğretim Programı uygulanır. | 24.02.1999 7 |
| TANITIM VE YÖNLENDİRME | MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Tanıtım ve Yönlendirme Dersi Öğretim Programı uygulanır. Bu derste MEGEP kapsamında geliştirilen tanıtım modüller ile görsel öğretim materyalleri (CD, DVD vb.) kullanılacaktır. | 13.08.2004 128 |

NOT:

- *Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 14.07.2005 tarih ve 193 sayılı Kurul Kararı ile kabul edilen ve 2575 sayılı Tebliğler Dergisi'nde yayımlanan öğretim programlarının amaç ve açıklamaları dikkate alınarak uygulanır.*
- *Seçilen kültür derslerinin içerikleri, haftalık ders çizelgesinde yer alan ortak dersler, alan ortak dersleri ve dal dersleri içeriklerinin devamı olacak şekilde planlanmalıdır.*