

T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

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

**MEGEP**

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

ANKARA, 2007

## 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 tesisatları ve pano montörlüğü, 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

İÇİNDEKİLER.....	2
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.....	23
BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ .....	23
MESLEKİ GELİŞİM .....	23
ELEKTRİK ELEKTRONİK VE ÖLÇME .....	24
ELEKTRİK – ELEKTRONİK ESASLARI .....	25
TEKNİK VE MESLEK RESİM .....	25
BİLGİSAYAR DESTEKLİ UYGULAMALAR.....	25
ENDÜSTRİYEL KONTROL VE ARIZA ANALİZİ .....	26
DAL DERSLERİ .....	26
İŞLETMELERDE BECERİ EĞİTİMİ .....	27
DİJİTAL ELEKTRONİK .....	27
MİKRODENETLEYİCİLER.....	27
İNTERNET VE GÜVENLİK .....	28
AĞ YAPILARI.....	28
TRAFO SARIMI.....	29
ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ – 1 .....	29
ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ – 2 .....	30
BASKI MAKİNALARI.....	31
YAZARKASA VE PARASAYMA MAKİNALARI .....	31
FAKSLAR.....	32
YAZICILAR .....	32
PANO TASARIM VE MONTAJI.....	33
ZAYIF AKIM TESİSLERİ VE ELEKTRİK TESİSAT PROJELERİ ....	33
YAPI ELEKTRİK VE KUVVET TESİSLERİ .....	34
ELEKTRİK MOTORLARI .....	35
ISITICI VE PIŞİRİCİ EV ALETLERİ.....	35
TEMİZLEYİCİ VE YIKAYICI EV ALETLERİ .....	36
AKILLI EV ALETLERİ.....	36
SOĞUTUCULAR VE KLİMALAR .....	36
KUMANDA TEKNİKLERİ .....	37
ASANSÖR SİSTEMLERİ .....	38
YÜRÜYEN MERDİVEN/YOL VE VİNÇ SİSTEMLERİ .....	38
ELEKTRİK MAKİNELERİ VE KONTROL SİSTEMLERİ .....	39
TEMEL ELEKTRONİK SİSTEMLER .....	39
ENDÜSTRİYEL ELEKTRİK SİSTEMLERİ .....	40
ENDÜSTRİYEL ELEKTRONİK SİSTEMLER .....	40

SESLENDİRME VE IŞIKLANDIRMA .....	41
TELEVİZYON.....	42
ÇOKLU ORTAM SİSTEMLERİ.....	42
YANGIN ALGILAMA VE SOYGUN ALARM SİSTEMLERİ.....	43
KAPALI DEVRE KAMERA VE GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLERİ.....	44
MOBİL TELEFONLAR .....	44
HABERLEŞME TESİSATI VE İLETİŞİM.....	45
TV ANTEN SİSTEMLERİ KURULUM VE ONARIMI .....	45
OTOMASYON TEKNİKLERİ.....	46
PROGRAMLANABİLİR KONTROL SİSTEMLERİ.....	47
MOTOR SÜRÜCÜLERİ VE ROBOTİK.....	48
SCADA SİSTEMLERİ .....	48
ENERJİ ÜRETİM VE DAĞITIM MERKEZLERİ .....	48
ENERJİ NAKİLLERİ VE KORUMA SİSTEMLERİ .....	49
DAĞITIM PANO SİSTEMLERİ.....	49
KORUMA RÖLELERİ VE MODÜLER HÜCRELER .....	50
YG TESİS BAKIM ONARIM TEKNİKLERİ .....	51
3. SEÇMELİ DERSLER.....	51
ORTAK DERSLER TABLOSU .....	52
ALAN ORTAK DERSLERİ TABLOSU .....	53
DAL DERSLERİ TABLOSU.....	54
SEÇMELİ DERSLER TABLOSU.....	58

## 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; Endüstriyel Fabrikalar, Elektrik Elektronik cihaz teknik servisleri, GSM operatör ve cihaz servisleri, Elektrik üretim ve dağıtım kuruluşları, Elektrik Elektronik proje Taahhüt firmaları vb. 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

<b>SEKTÖR</b>	<b>ELEKTRİK VE ENERJİ, ELEKTRONİK VE OTOMASYON</b>
<b>ALAN</b>	<b>ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ</b>
<b>ALANIN TANIMI</b>	Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanı altında yer alan dalların yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen alandır.
<b>ALANIN AMACI</b>	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.
<b>DAL PROGRAMLARI, TANIMLARI VE AMAÇLARI</b>	<p><b>1. BOBİNAJ</b> <b>Tanımı :</b> Bobinajcının sahip olması gereken elektrik motorlarının bakımı, onarımı ve transformatörlerin imalatını yapma yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır. <b>Amacı :</b> Çeşitli, elektrik motorlarının bakım onarımını yapma ve transformatörlerin imalatını yapma yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmek.</p> <p><b>2. BÜRO MAKİNELERİ TEKNİK SERVİSİ</b> <b>Tanımı :</b> 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. <b>Amacı :</b> Büro makinelerinin kullanımını, bakımını ve her türlü arızasını bulup hatasız onarabilme yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmek.</p> <p><b>3. ELEKTRİK TESİSATLARI VE PANO MONTÖRLÜĞÜ</b> <b>Tanımı :</b> 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. <b>Amacı :</b> 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 ve kişisel bakım cihazlarının bakım, onarım ve montajını yapma yeterliklerini kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.

**Amacı:** Soğutma, ısıtma, pişirme, temizlik ve 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 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 elektrik elektronik 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 teknik servis elemanının sahip olması gereken, Görüntü, ses ve 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><b>8. GÜVENLİK SİSTEMLERİ</b></p> <p><b>Tanımı :</b> 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><b>Amacı:</b> 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><b>9. HABERLEŞME SİSTEMLERİ</b></p> <p><b>Tanımı:</b> 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><b>Amacı:</b> Elektrik-elektronik sektörünün haberleşme sistemleri dalında ihtiyaç duyulan yeterliklere sahip kalifiye teknik elemanlar yetiştirmek.</p> <p><b>10. OTOMASYON SİSTEMLERİ</b></p> <p><b>Tanımı :</b> 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><b>Amacı:</b> Elektrik-elektronik sektöründe, otomasyon sistemlerinin bakım ve onarımını yapma yeterliklerine sahip nitelikli teknik elemanlar yetiştirmek.</p> <p><b>11. YÜKSEK GERİLİM SİSTEMLERİ</b></p> <p><b>Tanımı:</b> 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><b>Amacı:</b> Elektrik-elektronik sektöründe yüksek gerilim sistemlerinin güvenli ve emniyetli bir biçimde kurulum, bakım ve onarımını yapabilecek yeterliklere sahip nitelikli meslek elemanları yetiştirmek.</p>
<b>GİRİŞ KOŞULLARI</b>	Öğrencilerin sağlık durumu, Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanı altında yer alan mesleklerin gerektirdiği işleri yapmaya uygun olmalıdır.

<b>İSTİHDAM ALANLARI</b>	<p>Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanından mezun olan öğrenciler, seçtikleri dal/meslekte kazandıkları yeterlikler doğrultusunda;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Elektrik makineleri bobin sarım atölyelerinde ,</li><li>2. Büro makineleri teknik servislerinde,</li><li>3. Elektrik tesisatçılarındadır,</li><li>4. Elektrik pano kurulum atölyelerinde,</li><li>5. Asansör ve yürüyen merdiven teknik servislerinde,</li><li>6. Elektrikli ev aletleri teknik servislerinde,</li><li>7. Güvenlik sistemleri teknik servislerinde,</li><li>8. Haberleşme ve iletişim cihazları teknik servislerinde,</li><li>9. Televizyon ve radyo tamir atölyelerinde,</li><li>10. Seslendirme ve ışık sistemleri teknik servislerinde,</li><li>11. Endüstriyel fabrika ve atölyelerde,</li><li>12. Yüksek gerilim proje taahhüt firmalarında,</li><li>13. Elektrik tesisatı proje taahhüt firmalarında vb. yerlerde çalışabilirler.</li></ol>
<b>EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>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.</li><li>2. Programın uygulanabilmesi için Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanı standart donanımları ve mesleklerin gerektirdiği ekipmanlar sağlanmalıdır.</li></ol>
<b>EĞİTİMCİLER</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Programın uygulanmasında Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanında eğitim almış ve tercihen sektör deneyimi olan alan öğretmenleri görev almalıdır.</li><li>2. Programın uygulanmasında gerektiğinde Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanında sektör deneyimi olan usta öğretici, teknisyen ve meslek elemanlarından yararlanılabilir.</li></ol>

<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	<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"><li>1. Dersin altındaki modüllerin işlenişi sırasında kazandığı (bilgi, beceri ve tavırlar) yeterlikler,</li><li>2. Okulda, işletmede ve kendi kendilerine yaptıkları tüm öğrenim faaliyetleri değerlendirilerek öğrencilerin dersteki başarısı belirlenir.</li></ol>
<b>YATAY VE DİKEY GEÇİŞLER</b>	<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"><li>1. Alan/dalda sertifika, belge ve diplomaya götüren tüm programlar ve dallar arasında geçiş yapılabilir.</li><li>2. Diploma almaya hak kazanan öğrenci, 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.</li></ol>
<b>BELGELENDİRME</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mezun olan öğrenciye alanda/dalda diploma verilir.</li><li>2. Öğrencinin seçtiği dal ile ilgili aldığı tüm dersler ve modüller diploma ekinde belirtilir.</li><li>3. Öğrenciye, programdan ayrıldığında veya mezun olduğunda, kazandığı yeterlikleri gösteren ve bir yaygın mesleki teknik eğitim programı ile aynı yeterlikleri kazanan kişilere eş değer belge verilir.</li><li>4. Öğrencinin kazandığı mesleki yeterlikler sertifikaya yönelik belgelendirmelerde değerlendirilir.</li></ol>
<b>EĞİTİM SÜRESİ</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Alan programının toplam eğitim süresi, 9. sınıftan sonra 3 öğretim yılı olarak planlanmıştır.</li><li>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.</li></ol>
<b>ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ</b>	<p>Modüler öğretime yönelik ağırlıklı olarak bireysel öğrenmeyi destekleyici yöntem ve teknikler uygulanır.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Öğretmenler öğrencilere rehberlik eder.</li><li>2. Öğrenciler kendi kendine öğrenmeye teşvik edilir.</li><li>3. Öğrencilerin aktif olması sağlanır.</li><li>4. Öğrenciler araştırmaya yönlendirilir.</li></ol>

	<p>5. Öğrenciler kendi kendilerini değerlendirebilir.</p> <p>6. Öğrencilere yeterlik kazandırmaya yönelik yöntem ve teknikler uygulanır.</p>
<b>İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR</b>	<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>
<b>ÖĞRENCİ KAZANIMLARI</b>	<p>Programın sonunda seçtiği dala/mesleğe yönelik olarak öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Alandaki ortak temel, bilgi ve becerileri kazanabilecektir.</li><li>2. Elektrik-Elektronik Teknolojisi alanının temel yeterliklerine sahip olabilecektir.</li><li>3. Dalın gerektirdiği işleri yapabilecektir.</li><li>4. Dalın gerektirdiği özel mesleki yeterlikleri kazanabilecektir.</li></ol>
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM FAALİYETLERİ</b>	<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**  
**MONTÖRLÜĞÜ, ELEKTRİKLİ EV ALETLERİ TEKNİK SERVİSİ, ELEKTROMEKANİK**  
**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	-	-	-
		<b>TOPLAM</b>	<b>29</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>3</b>
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		10		
		ELEKTRİK-ELEKTRONİK ESASLARI		3		
		TEKNİK VE MESLEK REŞİM		2		
		BİLGİSAYAR DESTEKLİ UYGULAMALAR				3
		ENDÜSTRİYEL KONTROL VE ARIZA ANALİZİ				5
	DAL DERSLERİ	*İŞLETMEDE BECERİ EĞİTİMİ	-	-	16	29
		DİJİTAL ELEKTRONİK				
		MİKRODENETLEYİCİLER				
		İNTERNET VE GÜVENLİK				
		AĞ YAPILARI				
		TRAFO SARIMI				
		*ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ - 1				
		ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ- 2				
		*BASKI MAKİNELERİ				
		YAZAR KASA ve PARA SAYMA MAKİNASI				
		FAKSLAR				
		YAZICILAR				
		PANO TASARIM VE MONTAJI				
		* ZAYIF AKIM TESİSLERİ VE ELEKTRİK TESİSAT PROJELERİ				
		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 İŞIKLANDIRMA				
	*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				
	<b>ALAN/DAL DERSLERİ TOPLAMI</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>29</b>
	<b>SEÇMELİ DERSLER</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>REHBERLİK</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	<b>GENEL TOPLAM</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>

**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  
 MONTÖRLÜĞÜ, ELEKTRİKLİ EV ALETLERİ TEKNİK SERVİSİ, ELEKTROMEKANİK  
 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
<b>ORTAK DERSLER</b>		*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	-
				<b>TOPLAM</b>	<b>34</b>	<b>15</b>
<b>A L A N / D A L  D E R S L E R İ</b>	<b>ALAN ORTAK DERSLERİ</b>	BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ	2			
		MATEMATİK		3		
		MESLEKİ GELİŞİM		2		
		*ELEKTRİK-ELEKTRONİK VE ÖLÇME		10		
		ELEKTRİK-ELEKTRONİK ESASLARI		4		
		TEKNİK VE MESLEK RESİM		2		
		BİLGİSAYAR DESTEKLİ UYGULAMALAR			3	
		ENDÜSTRİYEL KONTROL VE ARIZA ANALİZİ			5	
	<b>DAL DERSLERİ</b>	*İŞLETMEDE BECERİ EĞİTİMİ	-	-	19	30
		DİJİTAL ELEKTRONİK				
		MİKRODENETLEYİCİLER				
		İNTERNET VE GÜVENLİK				
		AĞ YAPILARI				
		TRAFO SARIMI				
		*ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ 1				
		ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ 2				
		*BASKI MAKİNALARI				
		YAZAR KASA ve PARA SAYMA MAKİNASI				
		FAKSLAR				

	YAZICILAR				
	PANO TASARIM VE MONTAJI				
	* ZAYIF AKIM TESİSLERİ VE ELEKTRİK TESİSAT PROJELERİ				
	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				
	<b>ALAN/DAL DERSLERİ TOPLAMI</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>27</b>	<b>30</b>
	<b>SEÇMELİ DERSLER</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
	<b>REHBERLİK</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	<b>GENEL TOPLAM</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

**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**  
**MONTÖRLÜĞÜ, ELEKTRİKLİ EV ALETLERİ TEKNİK SERVİSİ, ELEKTROMEKANİK**  
**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
<b>ORTAK DERSLER</b>		*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	-	-	-
		<b>TOPLAM</b>	<b>29</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>6</b>
<b>A L A N / D A L  D E R S L E R İ</b>	<b>ALAN ORTAK DERSLERİ</b>	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	-	10	-	-
		ELEKTRİK-ELEKTRONİK ESASLARI	-	4	-	-
		TEKNİK VE MESLEK RESİM	-	2	-	-
		BİLGİSAYAR DESTEKLİ UYGULAMALAR	-	-	3	-
		ENDÜSTRİYEL KONTROL VE ARIZA ANALİZİ	-	-	5	-
		<b>DAL DERSLERİ</b>	İŞLETME BECERİ EĞİTİMİ	-	-	10
	DİJİTAL ELEKTRONİK		-	-	-	-
	MİKRODENETLEYİCİLER		-	-	-	-
	İNTERNET VE GÜVENLİK		-	-	-	-
	AĞ YAPILARI		-	-	-	-
	TRAFO SARIMI		-	-	-	-
	*ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ - 1		-	-	-	-
	*ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ- 2		-	-	-	-
	*BASKI MAKİNALARI		-	-	-	-
	YAZAR KASA ve PARA SAYMA MAKİNASI		-	-	-	-
	FAKSLAR		-	-	-	-
	*YAZICILAR		-	-	-	-
	PANO TASARIM VE MONTAJI		-	-	-	-
	*ZAYIF AKIM TESİSLERİ VE ELEKTRİK TESİSAT PROJELERİ		-	-	-	-
	*YAPI ELEKTRİK VE KUVVET TESİSLERİ		-	-	-	-
	ELEKTRİK MOTORLARI		-	-	-	-
	ISITICI VE PIŞİRİCİ 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 İŞIKLANDIRMA				
	*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				
	<b>ALAN/DAL DERSLERİ TOPLAMI</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>33</b>	<b>38</b>
	<b>SEÇMELİ DERSLER</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>REHBERLİK</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	<b>GENEL TOPLAM</b>	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>

**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  
 MONTÖRLÜĞÜ, ELEKTRİKLİ EV ALETLERİ TEKNİK SERVİSİ, ELEKTROMEKANİK  
 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
<b>ORTAK DERSLER</b>		*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	-
		<b>TOPLAM</b>	<b>34</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>10</b>
<b>A L A N / D A L  D E R S L E R İ</b>	<b>ALAN ORTAK DERSLERİ</b>	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	-	10	-	-
		ELEKTRİK-ELEKTRONİK ESASLARI	-	3	-	-
		TEKNİK VE MESLEK RESİM	-	2	-	-
		BİLGİSAYAR DESTEKLİ UYGULAMALAR	-	-	3	-
		ENDÜSTRİYEL KONTROL VE ARIZA ANALİZİ	-	-	5	-
	<b>DAL DERSLERİ</b>	İŞLETMEDE BECERİ EĞİTİMİ	-	-	6	17
		DİJİTAL ELEKTRONİK	-	-	-	-
		MİKRODENETLEYİCİLER	-	-	-	-
		İNTERNET VE GÜVENLİK	-	-	-	-
		AĞ YAPILARI	-	-	-	-
		TRAFO SARIMI	-	-	-	-
*ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ 1	-	-	-	-		

	ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ 2				
	*BASKI MAKİNALARI				
	YAZAR KASA ve PARA SAYMA MAKİNASI				
	FAKSLAR				
	*YAZICILAR				
	PANO TASARIM VE MONTAJI				
	* ZAYIF AKIM TESİSLERİ VE ELEKTRİK TESİSAT PROJELERİ				
	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				
	<b>ALAN/DAL DERSLERİ TOPLAMI</b>	<b>2</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>34</b>
	<b>SEÇMELİ DERSLER</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>REHBERLİK</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	<b>GENEL TOPLAM</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>

**Not:** (\*) Milli 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. 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 da 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 okulun bağlı bulunduğu ilgili öğretim dairesine gönderilir ve Bakanlıkça uygun bulunan değişiklikler uygulanır.

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"><li>Elektrik Elektronik ve Ölçme</li><li>Elektrik Makineleri Sarım Teknikleri-1</li><li>Elektrik Makineleri Sarım Teknikleri- 2</li></ul>

Büro Makineleri Teknik Servisi Dalı	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrik Elektronik ve Ölçme</li> <li>• Baskı Makinaları</li> <li>• Yazıcılar</li> </ul>
Elektrik Tesisat ve Pano Montörlüğü Dalı	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrik Elektronik ve Ölçme</li> <li>• Zayıf Akım Tesisleri ve Elektrik Tesisat Projeleri</li> <li>• Yapı Elektrik ve Kuvvet Tesisleri</li> </ul>
Elektrikli Ev Aletleri Teknik Servisi Dalı	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrik Elektronik ve Ölçme</li> <li>• Temizleyici ve Yıkayıcı Ev Aletleri</li> <li>• Soğutucular ve Klimalar</li> </ul>
Elektromekanik Taşıyıcılar Dalı	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrik Elektronik Ve Ölçme</li> <li>• Asansör Sistemleri</li> <li>• Yürüyen Merdiven/Yol Ve Vinç Sistemleri</li> </ul>
Endüstriyel Bakım Onarım Dalı	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrik Elektronik ve Ölçme</li> <li>• Elektrik Makineleri ve Kontrol Sistemleri</li> <li>• Endüstriyel Elektronik Sistemler</li> </ul>
Görüntü ve Ses Sistemleri Dalı	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrik Elektronik ve Ölçme</li> <li>• Televizyon</li> <li>• Seslendirme ve Işıklandırma</li> </ul>
Güvenlik Sistemleri Dalı	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrik Elektronik ve Ölçme</li> <li>• Yangın Algılama ve Soygun Alarm Sistemleri</li> <li>• Kapalı Devre Kamera ve Geçiş Kontrol Sistemler</li> </ul>
Haberleşme Sistemleri Dalı	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrik Elektronik ve Ölçme</li> <li>• Haberleşme Tesisatı ve İletişim</li> <li>• Tv Anten Sistemleri Kurulum Ve Onarımı</li> </ul>
Otomasyon Sistemleri Dalı	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrik Elektronik ve Ölçme</li> <li>• Otomasyon Teknikleri</li> <li>• Motor Sürücüleri ve Robotik</li> </ul>
Yüksek Gerilim Sistemleri Dalı	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrik Elektronik ve Ölçme</li> <li>• Enerji Nakilleri ve Koruma Sistemleri</li> <li>• Koruma Röleleri ve Modüler Hücreler</li> </ul>

## 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 donanımları, temel programlar ve internet uygulamaları ile ilgili temel bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, bilgisayar temel donanım ve programlarını kullanarak 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 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
Fiziksel Büyüklüklerin Ölçülmesi	40/32	Fiziksel büyüklükleri doğru olarak ölçmek
El ve Güç Aletleri	40/24	Her türlü el ve güç aletlerini 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
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	Doğrultma, filtre ve regüle devrelerini kurmak
Güç Kaynağı	40/32	Standartlara uygun olarak çalışabilir güç kaynağı yapmak

## ELEKTRİK – ELEKTRONİK ESASLARI

Elektrik elektronik matematiği, doğru akım ve alternatif akım esasları ve temel elektrik esasları ile ilgili bilgi konularının verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, elektrik elektronik sistemlerine ait matematiksel çözümleri yapma, doğru akımda devre çözümlerini yapma, alternatif akımda devre çözümlerini yapma, elektrik akımı, elde edilmesi ve etkileri ile ilgili temel esasları uygulama yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Elektrik Elektronik Matematiği	40/32	Elektrik elektronik sistemlerine ait matematiksel çözümleri yapmak
Doğru Akım Esasları	40/32	Doğru akımda devre çözümlerini yapmak
Alternatif Akım Esasları	40/32	Alternatif akımda devre çözümlerini yapmak
Elektriğin Temel Esasları	40/24	Elektrik akımı, elde edilmesi ve etkileri ile ilgili temel esasları uygulamak

## 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 ilgili 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, tablolaştırma, doküman, sunu, internet ve e-posta programları ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, devre ve şemalarını bilgisayarda çizme, simülasyon yapma, bilgisayarda çizim programını kullanma proje çizimi yapma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

<b>Dersin Modülleri</b>	<b>Süre</b>	<b>Kazandırılan Yeterlikler</b>
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
Temel Geometrik Çizimler	40/32	Bilgisayarda temel geometrik çizimler yapmak
Bilgisayar Destekli Proje Çizimi	40/24	Çizim programında verilen proje şemasını çizmek.

## **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.

<b>Dersin Modülleri</b>	<b>Süre</b>	<b>Kazandırılan Yeterlikler</b>
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. Dalarda 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 yapılamayan 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.

<b>Dersin Modülleri</b>	<b>Süre</b>	<b>Kazandırılan Yeterlikler</b>
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.

<b>Dersin Modülleri</b>	<b>Süre</b>	<b>Kazandırılan Yeterlikler</b>
Mikroişlemci ve Mikrodenetleyiciler	40/24	Yapılacak işe uygun mikrodenetleyiciyi seçerek program yüklemek
Mikrodenetleyici Programlama	40/32	Mikrodenetleyiciyi programlamak
Mikrodenetleyici ile Dijital İşlemler	40/32	Mikrodenetleyici ile dijital işlemleri yapmak
Mikrodenetleyici 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.

<b>Dersin Modülleri</b>	<b>Süre</b>	<b>Kazandırılan Yeterlikler</b>
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.

<b>Dersin Modülleri</b>	<b>Süre</b>	<b>Kazandırılan Yeterlikler</b>
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 Transformatör 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 Değiştirme	40/32	Mekanik kısımların bakımını yapmak
Elektrik Makinalarında Mekanik Parça Onarımı	40/32	Mekanik kısımların onarımını yapmak

Kolektörlü Motor Elektrik Arıza Tespiti	40/32	Kollektörlü motorun elektrik bakımını yapmak
Endüktör Onarımı	40/32	Endüktör onarımını yapmak
Basit Paralel Endüvi Sarımı	40/32	Kollektörlü 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- Servo Motorlar	40/24	Step- Servo motor çeşitlerini ve sürücü bağlantılarını yapmak
Step Motorun Mekanik Bakımı	40/24	Step motorun bakımını yapmak
Servo Motorun Mekanik Bakımı	40/32	Servo motorun bakımını yapmak

## BASKI MAKİNALARI

Fotokopi, priport, makinelerinin yapısı, çalışma sistemi, çeşitleri ve teknik özellikleri ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, fotokopi ve priport, makinelerinin kullanımı, bakımı, her türlü mekanik, elektrik-elektronik arızalarının bulunup onarımını ve parça değişimini yapma yeterliğini kazandırmak amaçlamaktadır.

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 (Fuser) 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
Priport Master Hazırlama Ünitesi ve Malzemeleri	40/32	Master hazırlama sisteminin bakım ve onarımını yapmak
Priport Baskı Ünitesi ve Malzemeleri	40/32	Baskı sistemindeki arızayı bulmak, onarımını yapmak
Priport Kullanımı ve Bakımları	40/24	Priportu kullanmak ve parça bakımlarını yapmak

## YAZARKASA VE PARASAYMA MAKİNALARI

Yazarkasa ve parasayma makinelerinin yapısı, çalışma sistemi, çeşitleri ve teknik özellikleri ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, yazarkasa ve parasayma makinelerinin kullanımı, bakımı, her türlü mekanik, elektrik-elektronik arızalarının bulunup onarımını ve parça değişimini yapma yeterliğini kazandırmak amaçlamaktadır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Yazarkasa Yazma Tekniği	40/32	Yazma ünitelerindeki hataları tespit edip onarmak
Yazarkasa Elektrik - Elektronik Sistemi	40/32	Yazar kasa elektrik-elektronik sistemlerini güncellemek
Parasayma Makinesinin Mekanik Sistemi	40/32	Para hareketini sağlayan mekanizmanın bakımını ve onarımını yapmak
Parasayma Makinesinin Elektrik Elektronik Sistemi	40/32	Para Sayma Makinesi elektrik elektronik sisteminin bakım ve onarımını yapmak

## FAKSLAR

Faks makinelerinin yapısı, çalışma sistemi, çeşitleri ve teknik özellikleri ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, Faks makinelerinin kullanımı, bakımı, her türlü mekanik, elektrik-elektronik arızalarının bulunup onarımını ve parça değişimini yapma yeterliğini kazandırmak amaçlanmaktadır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
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

## YAZICILAR

Her türlü bilgisayar yazıcılarının ve bunların ağ bağlantılarının yapısı, çalışma sistemi, çeşitleri ve teknik özellikleri ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, yazıcıların ve ağ bağlantılarının kullanımı, bakımı, her türlü mekanik, elektrik-elektronik arızalarının bulunup onarımını ve parça değişimini yapma yeterliğini kazandırmak amaçlanmaktadır.

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
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
Ağ Elemanları ve Ağ Sistemleri	40/32	Dijital ağ sistemlerini kurmak, 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

## ZAYIF AKIM TESİSLERİ VE ELEKTRİK TESİSAT PROJELERİ

Zayıf akım, tesisat döşeme yöntem ve teknikleri ile aydınlatma, kuvvet, topraklama projelerinin okunması, çizimi ve yönetmelikler hakkında bilgilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenciye, zayıf akım ve tesisat döşeme yöntem elemanlarını yönetmeliklere uygun olarak devrelerde kullanma ve bakım onarımını yapma, aydınlatma, kuvvet, topraklama projelerini standart ve yönetmeliklere uygun olarak okuma ve çizme yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

<b>Dersin Modülleri</b>	<b>Süre</b>	<b>Kazandırılan Yeterlikler</b>
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
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

## **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.

<b>Dersin Modülleri</b>	<b>Süre</b>	<b>Kazandırılan Yeterlikler</b>
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
Step- Servo Motorlar	40/24	Step- Servo motor çeşitlerini ve sürücü bağlantılarını yapmak
Step Motorun Mekanik Bakımı	40/24	Step motorun bakımını yapmak
Servo Motorun Mekanik Bakımı	40/24	Servo motorun bakımını 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	40/32	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.

<b>Dersin Modülleri</b>	<b>Süre</b>	<b>Kazandırılan Yeterlikler</b>
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.

<b>Dersin Modülleri</b>	<b>Süre</b>	<b>Kazandırılan Yeterlikler</b>
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
Temel 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.

PLC İle Motor Kontrolü	40/32	PLC ile Elektro-Hidrolik Sistemlerin Kurulmasını ve Kontrolünü Yapmak
PLC ile Elektrohidrolik Sistemlerin Kontrolü	40/32	PLC ile elektrohidrolik sistemlerin kontrolünü yapmak.

## 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	Elle açılan kat kapılarının bakım ve onarımını yapmak
Asansörlerde Tam Otomatik Kapılar	40/32	Tam otomatik kapıların bakım ve onarımını yapmak
Kumanda Kasetleri	40/32	Kullanılan kat ve kabin kasetlerinin bakım ve onarımını yapmak
Asansör Kontakları	40/32	Her türlü kontağın bakım ve onarımını yapmak
Asansör Kabin Donanımları	40/32	Kabin donanımlarının bakım ve onarımını yapmak
Asansör Kuyu Donanımları	40/32	Kuyu donanımlarının 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 Sürülmesi	40/32	Step motor sürücülerini seçmek
Yürüyen Merdiven ve 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 ve Yol Kontakları	40/32	Yürüyen merdiven yol kontaklarının bakım ve onarımını yapmak
Yürüyen Merdiven ve Yol İç Donanımları	40/32	Yürüyen merdiven yol donanımlarının bakım ve onarımını yapmak
Yürüyen Merdiven ve 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	40/24	Kompanzasyon sistemi özelliklerini seçmek
Dağıtım Panoları	40/24	Dağıtım panolarının bakım onarımını yapmak
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

## 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.

<b>Dersin Modülleri</b>	<b>Süre</b>	<b>Kazandırılan Yeterlikler</b>
Temel 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
PLC ile Analog İşlemler	40/32	PLC ile analog veri için program yaparak devresini kurmak
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
Elektronik Enstrümantasyon ve Kontrol	40/24	Elektronik enstrümantasyon ve kontrol sistemlerini kullanmak ve arızalarını gidermek
Endüstriyel Elektronik Uygulamalar	40/32	Endüstriyel elektronik uygulamalarını yapmak

## **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.

<b>Dersin Modülleri</b>	<b>Süre</b>	<b>Kazandırılan Yeterlikler</b>
Seslendirme Sistemi Kurulumu	40/32	Seslendirme sistemi projelendirmesini yapmak
Seslendirme Sistemi Arızaları	40/16	Seslendirme sistemi arızalarını tespit etmek ve gidermek
Oto Seslendirme Sistemi Montajı	40/32	Otomobil, taşıma araçları seslendirme sistemi montajını yapmak
Oto 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
TV 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
TV Yatay Katı	40/24	Yatay katı tanımak, arızalarını tespit etmek ve onarmak
TV Düşey Katı	40/24	Düşey katı tanımak, arızalarını tespit etmek ve onarmak
TV 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
TV'de Arıza Tespiti	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.

<b>Dersin Modülleri</b>	<b>Süre</b>	<b>Kazandırılan Yeterlikler</b>
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.

<b>Dersin Modülleri</b>	<b>Süre</b>	<b>Kazandırılan Yeterlikler</b>
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
Soygun Alarm Sistemlerinin Bağlantıları	40/32	Soygun alarm sistemleri tesisatı projesini monte etmek
Soygun Alarm Sistemleri Keşfi	40/32	Soygun alarm sistemleri tesisatı için keşif yapmak
Soygun Alarm Sistemleri Montajı	40/32	Soygun alarm sistemleri tesisatı projesini monte etmek
Soygun Alarm Sistemlerinde Arıza ve Bakım	40/32	Soygun alarm sistemlerinde 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

GSM Telefonda Arıza Giderme	40/16	GSM telefonun arızasını gidermek
GSM Telefon Kontrolü	40/16	GSM telefonun kalite kontrolünü 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.

<b>Dersin Modülleri</b>	<b>Süre</b>	<b>Kazandırılan Yeterlikler</b>
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, elektro pnomatik sistemler, hidrolik sistemler, elektrohidrolik sistemler ve servo pnomatik sistemler ile ilgili devreleri kurma yeterlikleri kazandırmak amaçlanmaktadır.

<b>Dersin Modülleri</b>	<b>Süre</b>	<b>Kazandırılan Yeterlikler</b>
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
Temel 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, sürücüleri, 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, sürücüleri, 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 Sürücüleri	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..

<b>Dersin Modülleri</b>	<b>Süre</b>	<b>Kazandırılan Yeterlikler</b>
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.

<b>Dersin Modülleri</b>	<b>Süre</b>	<b>Kazandırılan Yeterlikler</b>
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
YG Tesislerinde Topraklama Sistemi	40/32	YG Tesislerinde 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.

<b>Dersin Modülleri</b>	<b>Süre</b>	<b>Kazandırılan Yeterlikler</b>
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.

<b>Dersin Modülleri</b>	<b>Süre</b>	<b>Kazandırılan Yeterlikler</b>
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**

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

<b>DAL DERSLERİ</b>	<b>EĞİTİM-ÖĞRETİM PROGRAMI</b>	<b>TTKB KARARI TARİH / SAYI</b>
<b>DİJİTAL ELEKTRONİK</b>	MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Dijital Elektronik Dersi Öğretim Programı uygulanır.	
<b>MİKRO DENETLEYİCİLER</b>	MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Mikro denetleyiciler Dersi Öğretim Programı uygulanır.	
<b>İNTERNET VE GÜVENLİK</b>	MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan İnternet ve Güvenlik Dersi Öğretim Programı uygulanır.	
<b>AĞ YAPILARI</b>	MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Ağ Yapıları Dersi Öğretim Programı uygulanır.	
<b>TRAFİKO SARIMI</b>	MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Trafo Sarımı Dersi Öğretim Programı uygulanır.	
<b>ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ 1</b>	MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Elektrik Makineleri Sarım Teknikleri - 1 Dersi Öğretim Programı uygulanır.	
<b>ELEKTRİK MAKİNELERİ SARIM TEKNİKLERİ 2</b>	MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Elektrik Makineleri Sarım Teknikleri - 2 Dersi Öğretim Programı uygulanır.	
<b>BASKI MAKİNELERİ</b>	MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Baskı Makineleri Dersi Öğretim Programı uygulanır.	
<b>YAZAR KASA ve PARA SAYMA MAKİNESİ</b>	MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Yazar Kasa ve Para Sayma Makinesi Dersi Öğretim Programı uygulanır.	
<b>FAKSLAR</b>	MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Fakslar Dersi Öğretim Programı uygulanır.	
<b>YAZICILAR</b>	MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Yazıcılar Dersi Öğretim Programı uygulanır.	
<b>PANO TASARIMI VE MONTAJI</b>	MEGEP kapsamında hazırlanan ve uygulamaya konan Pano Tasarımı ve Montajı Dersi Öğretim Programı uygulanır.	

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

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

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

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

<b>ASTRONOMİ VE UZAY BİLİMLERİ</b>	Lise Astronomi ve Uzay Bilimleri Dersi Öğretim Programı uygulanır.	24.04.1992 98
<b>SEÇMELİ YABANCI DİL</b>	<b>Almanca, Fransızca, İngilizce, İspanyolca, İtalyanca, Japonca ve Rusça</b> derslerinden biri seçilir. Lise 2. Yabancı Dil Dersi Öğretim Programının amaç ve açıklamaları dikkate alınarak zümre öğretmenler kurulunca hazırlanacak öğretim programı uygulanır.	13.09.2004 140
<b>DEMOKRASİ VE İNSAN HAKLARI</b>	Lise Demokrasi ve İnsan Hakları Dersi Öğretim Programı uygulanır.	10.05.1999 38
<b>PROJE HAZIRLAMA</b>	Zümre öğretmenlerince hazırlanacak öğretim programı uygulanır.	
<b>DRAMA</b>	Lise Drama Dersi Öğretim Programı uygulanır.	21.04. 2000 58
<b>ESTETİK</b>	Lise Estetik Dersi Öğretim Programı uygulanır.	21.04. 2000 61
<b>BİLGİ KURAMI</b>	Lise Bilgi Kuramı Dersi Öğretim Programı uygulanır.	23.10.2000 389
<b>ÇOCUK EDEBİYATI</b>	Lise Çocuk Edebiyatı Dersi Öğretim Programı uygulanır.	19.12.1996 262
<b>ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ</b>	Lise Araştırma Teknikleri Dersi Öğretim Programı uygulanır.	24.02.1999 7
<b>TANITIM VE YÖNLENDİRME</b>	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.*