

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

**ÇIRAKLIK VE YAYGIN EĞİTİM GENEL
MÜDÜRLÜĞÜ**

**ELEKTRİK-ELEKTRONİK
TEKNOLOJİSİ ALANI**

KALFALIK

ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI

2005
ANKARA

ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI

Elektrik-elektronik sanayi, küresel düzeyde hızla değişen pazar ve rekabet şartları sebebiyle sürekli ve dinamik bir gelişim içindedir. Bu özellikleri 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 uygulamaktadır.

Elektrik Elektronik Teknolojisi Alanı programında 3. seviyede;

1. Bilgisayar teknik servisçiliği,
2. Bobinajcılık,
3. Büro makineleri teknik servisçiliği,
4. Elektrik tesisat ve pano montörlüğü,
5. Elektrikli ev aletleri teknik servisçiliği,
6. Elektromekanik taşıyıcılar bakım ve onarımcılığı,
7. Endüstriyel bakım onarım,
8. Görüntü ve ses sistemleri,
9. Güvenlik sistemleri,
10. Haberleşme sistemleri,
11. Otomasyon sistemleri,
12. Yüksek gerilim sistemleri

meslekleri 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 hareketle mesleklere özgü yeterlilikler ayrıntılı olarak çıkarılmıştır. Mesleklere ilişkin saptanan bu yeterlilikler, hazırlanacak olan öğretim programları ve modüllerin temel dayanağını ve içeriğini oluşturacaktır.

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

Meslek elemanları ulusal ve uluslararası iş gücünden beklenen yeterliklerde çeşitli araştırmalar yapmış ve yabancı uzmanların da görüşleri alınarak bunlar çalışma programına alınmıştır.

Bu doğrultuda Elektrik-elektronik Teknolojisi Alanı ve altında yer alan mesleklerde uluslararası ve ulusal düzeyde standartlara uygun, her yaşta ve düzeydeki bireye eğitim olanağı sağlayan programları hazırlamak hedeflenmiştir.

ALAN ÖĞRETİM PROGRAMI

SEKTÖR	Elektrik-Elektronik ve Otomasyon
ALAN	Elektrik Elektronik Teknolojisi
ALANIN TANIMI	Elektrik Elektronik Teknolojisi Alanı altında yer alan dallar/mesleklere yönelik eğitim ve öğretim verilen alandır.
ALANIN AMACI	Elektrik Elektronik Teknolojisi Alanı altında yer alan mesleklerde, sektörün ihtiyaçları, bilimsel ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda gerekli olan meslekî yeterlikleri kazanmış nitelikli meslek elemanları yetiştirmek amaçlanmaktadır.
DAL/MESLEK PROGRAMLARI TANIMLARI VE AMAÇLARI	1. BİLGİSAYAR TEKNİK SERVİSÇİLİĞİ TANIMI: Bilgisayar sistemlerinin donanımsal ve yazılımsal olarak kurulumu, bakımı ve arıza giderme işlemlerine yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır. AMACI: Bilgisayar sistemlerinin donanımsal ve yazılımsal olarak kurulumunu, bakım ve arıza giderme işlemlerini yapma yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmektir. 2. BOBİNAJCILIK TANIMI: Tüm elektrik motorlarının bakımı, onarımı ve transformatörlerin imalatına yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır. AMACI: Çeşitli, elektrik motorlarının bakım onarımını yapma ve transformatörlerin imalatını yapma yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmektir. 3. BÜRO MAKİNELERİ TEKNİK SERVİSÇİLİĞİ TANIMI: Büro makineleri teknik servisi, fotokopi, priport, faks makineleri, nokta vuruşlu yazıcı, yazar kasa, yazıcı, para sayma vb. cihazların kullanımı, her türlü elektrik-elektronik, mekanik arızalarını tespit etme ve onarımına yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır. AMACI: Fotokopi, priport, faks makineleri, nokta vuruşlu yazıcı, yazar kasa, lazer yazıcı, mürekkep püskürtmeli yazıcı, para sayma vb. cihaz ve makinelerin kullanımını, bakımını ve her türlü arızasını bulup hatasız onarabilme yeterliklerine sahip meslek elemanları yetiştirmektir. 4. ELEKTRİK TESİSAT VE PANO MONTÖRLÜĞÜ TANIMI: Elektrik-elektronik sektöründe; bina içi ve dışı elektrik tesisatının ve tüm elektrik panolarının kurulumunu ve bakım onarımına yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır. AMACI: Elektrik-elektronik sektöründe, bina içi ve dışı elektrik tesisatının ve tüm elektrik panolarının kurulumunu ve bakım onarımını yapabilecek yeterliklere sahip nitelikli meslek elemanları yetiştirmektir. 5. ELEKTRİKLİ EV ALETLERİ TEKNİK SERVİSÇİLİĞİ TANIMI: Ev ve iş yerlerinde soğutma, ısıtma, pişirme, temizlik, kişisel bakım cihazlarının bakım/onarım ve montajına yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır. AMACI: Soğutma, ısıtma, pişirme, temizlik, kişisel bakım cihazlarının bakım/onarım ve montajını yapma yeterliklerine sahip teknik elamanlar yetiştirmektir. 6. ELEKTROMEKANİK TAŞIYICILAR BAKIM VE ONARIMCILIĞI TANIMI: Elektrik-elektronik sektöründe her tür canlı, cansız materyali kapalı ya da açık alanda düşey veya eğimli olarak

taşıyabilen asansör, yürüyen merdiven, yürüyen yol ve vincin emniyetli ve sorunsuz bir şekilde çalışmasına yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.

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

7. ENDÜSTRİYEL BAKIM ONARIM

TANIMI: Elektrik Elektronik sektöründe, fabrika, atölye vb. işletmelerdeki sistemlerin bakım ve onarımına yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.

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

8. GÖRÜNTÜ VE SES SİSTEMLERİ

TANIMI: Görüntü ve ses sistemleri ile ışıklandırma sistemlerinin kurulum, bakım ve onarım işlemlerine yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.

AMACI: Görüntü ve ses sistemleri ile ışıklandırma sistemlerinin kurulum, bakım ve onarım işlemleri için gerekli meslekî yeterliklere sahip teknik elemanları yetiştirmektir.

9. GÜVENLİK SİSTEMLERİ

TANIMI: Yangın algılama, CCTV (Kapalı devre güvenlik sistemleri), soygun alarmı, geçiş kontrol sistemleri ile ilgili tüm işlemlerine yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.

AMACI: 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 yetiştirmektir.

10. HABERLEŞME SİSTEMLERİ

TANIMI: Mobil iletişim cihazları, telli haberleşme sistemleri, uydu ve yerel anten sistemlerine yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.

AMACI: Elektrik- elektronik sektörünün haberleşme sistemleri dalında ihtiyaç duyulan yeterliklere sahip kalifiye teknik elemanlar yetiştirmek.

11. OTOMASYON SİSTEMLERİ

TANIMI: Elektrik elektronik sektöründe, otomatik kumanda, hidrolik- pnömatik, PLC, servo motor, robot kolları, mikrodenetleyici ve scada sistemlerine yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.

AMACI: Elektrik-elektronik sektöründe, otomasyon sistemleri alanında çalışan işletmelere, alanın ihtiyaç duyduğu yeterliklere sahip nitelikli teknik elemanlar yetiştirmektir.

12. YÜKSEK GERİLİM SİSTEMLERİ

TANIMI: Elektrik-elektronik sektöründe; orta ve yüksek gerilim tesislerinin iletim, dağıtım ve koruma sistemlerinin kurulumu bakım ve onarımına yönelik eğitim ve öğretim verilen daldır.

AMACI: Elektrik-elektronik sektöründe; orta ve yüksek gerilim sistemlerinin güvenli ve emniyetli bir biçimde kurulum, bakım ve

	onarımını yapabilecek yeterliklere sahip nitelikli meslek elemanları yetiştirmektir.
GİRİŞ KOŞULLARI	1. Elektrik-Elektronik Teknolojisi Alan'ın altında yer alan mesleklerin gerektirdiği işleri yapacak ruhsal ve bedensel engeli bulunmamak 2. İlköğretim mezunu olmak 3. Alan altındaki dalların birinde faaliyet gösteren bir iş yeri ile sözleşme yapmış olmak
İSTİHDAM ALANLARI	Elektrik-Elektronik Teknolojisi Alanı'ndan mezun olan öğrenciler, seçtikleri dal/meslekte kazandıkları yeterlikler doğrultusunda Elektrik-elektronik sektöründe; 1. Bilgisayar teknik servislerinde, 2. Elektrik makineleri bobin sarım atölyelerinde, 3. Büro makineleri teknik servislerinde, 4. Elektrik tesisatçılarınd, 5. Elektrik pano kurulum atölyelerinde, 6. Asansör ve yürüyen merdiven teknik servislerinde, 7. Beyaz eşya teknik servislerinde, 8. Güvenlik sistemleri teknik servislerinde, 9. Televizyon ve radyo tamir atölyelerinde, 10. Seslendirme ve ışık sistemleri teknik servisinde, 11. Endüstriyel fabrika ve atölyelerde, 12. Orta ve yüksek gerilim proje taahhüt firmalarında, 13. Elektrik tesisatı proje taahhüt firmalarında istihdam olunabilir.
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	1. Meslekî eğitim merkezleri ve sektördeki işletmelerde eğitim verilmektedir. 2. Programın uygulanabilmesi için Elektrik-Elektronik Teknolojisi Alanı standart donanımları ve mesleklerin gerektirdiği ekipmanlar sağlanmalıdır.
EĞİTİMCİLER	Öğretmenler: Programın uygulanmasında Elektrik-Elektronik Teknolojisi Alanı'nda lisans mezunu ve sektör deneyimi olan alan öğretmenleri görev almalıdır. Diğer Eğitimciler: Programın uygulanmasında Elektrik-Elektronik Teknolojisi Alanı'nda sektör deneyimi olan usta öğretici, teknisyen ve meslek elemanlarından yararlanılabilir.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Çeşitli ölçme araçları kullanılarak öğrencilerin; 1. Dersin altındaki modüllerin sonunda kazandığı yeterlikler ölçülecektir. 2. Dersin sonunda modüller ile kazandıkları bilgi, beceri ve tavırları ölçülecektir. 3. Ölçme sonuçları dönem ve yıl sonunda değerlendirilecektir. 4. Okulda, işletmede ve kendi kendilerine yaptıkları tüm öğrenim faaliyetleri değerlendirilecektir.
BELGELENDİRME	Seçtiği dalın/mesleğin yeterliklerini kazanan öğrenci kalfalık belgesi alabilecektir.

YATAY VE DİKEY GEÇİŞLER	Alanda mesleklere yönelik geniş tabanlı yeterlikler kazandırmak hedeflenmiştir. 1. Alanında kalfalık belgesi alan öğrenciler açık liseye ve açık meslek lisesine geçişlerinde almış oldukları dersler değerlendirilir. 2. Alanda eğitimini tamamlayarak kalfalık belgesi alan öğrenci Elektrik - Elektronik Teknolojisi Alanı'ndaki dallarda ustalık belgesi için gerekli olan ustalık eğitimine devam edebilir. 3. Elektrik - Elektronik Teknolojisi Alanı'nda eğitim alan veya mezun olan öğrenci, gerekli modülleri tamamlayarak dallar/meslekler arasında geçiş yapabilir.
EĞİTİM SÜRESİ	1. Alan programının kalfalık toplam eğitim süresi 3 öğretim yılı (6 dönem) olarak planlanmıştır. 2. Eğitim süresinin okul, işletme ve bireysel öğrenme için ayrılmış dağılımı, Elektrik - Elektronik Teknolojisi Alanı Haftalık Ders Çizelgesi, dersler ve modüller ile ilgili açıklamalarda belirtildiği gibi uygulanır.
ÖĞRETİM YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	Modüler öğretime yönelik olarak bireysel öğrenme yöntem ve teknikleri uygulanır. 1. Öğretmenler öğrencilere rehberlik eder. 2. Öğrenciler kendi kendine öğrenmeye teşvik edilir. 3. Öğrencilerin aktif olması sağlanır. 4. Öğrenciler araştırmaya yönlendirilir. 5. Öğrenciler kendi kendilerini değerlendirebilir. 6. Öğrencilere yeterlik kazandırmaya yönelik yöntem ve teknikler uygulanır.
İŞ BİRLİĞİ YAPILACAK KURUM VE KURULUŞLAR	Öğrenciler, programın gerektirdiği öğretim faaliyetleri, istihdam olanakları ve planlama konularında, çevredeki üniversiteler, sivil toplum örgütleri, meslek odaları, elektrik - elektronik firmaları, elektrik - elektronik sistemlerinin kurulum, bakım ve onarımın yapıldığı yerler ve meslek elemanları ile iş birliği yapılarak yönlendirilir.
ÖĞRENCİ KAZANIMLARI	Programın sonunda seçtiği dala/mesleğe yönelik olarak öğrenci; 1. Tüm alanlardaki ortak temel, bilgi ve becerileri kazanabilecektir. 2. Elektrik - Elektronik Teknolojisi Alanı'nın temel yeterliklerine sahip olabilecektir. 3. Dalın / mesleğin gerektirdiği görev ve işleri yapabilecektir. 4. Dalın / mesleğin gerektirdiği özel meslekî yeterlikleri kazanabilecektir.
EĞİTİM-ÖĞRETİM FAALİYETLERİ	Elektrik - Elektronik Teknolojisi Alanı Haftalık Ders Çizelgesi'nde yer alan dersler ve bu derslerin altındaki modüllerin içeriğindeki eğitim öğretim uygulamaları yapılır.

ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI

Bilgisayar Teknik Servisçiliği, Bobinajcılık, Büro Makineleri Teknik Servisçiliği, Elektrik Tesisat ve Pano Montörlüğü, Elektrikli Ev Aletleri Teknik Servisçiliği, Elektromekanik Taşıyıcılar Bakım ve Onarımcılığı, Endüstriyel Bakım Onarım, Görüntü ve Ses Sistemleri, Güvenlik Sistemleri, Haberleşme Sistemleri, Otomasyon Sistemleri, Yüksek Gerilim Sistemleri Dalları

ÇIRAKLIK DÖNEMİ HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ (EN AZ İLKÖĞRETİM MEZUNLARI İÇİN)

DERSLER		1. DÖNEM	2. DÖNEM	3. DÖNEM	4. DÖNEM	5. DÖNEM	6. DÖNEM	TOPLAM DERS SAATİ
GENEL BİLGİ DERSLERİ								
TÜRKÇE		2	2	2	2	-	-	128
MATEMATİK VE MESLEK MATEMATİĞİ		2	2	2	2	-	-	128
İŞLETME BİLGİSİ VE TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ		-	-	-	-	2	2	64
DİN KÜLTÜRÜ VE MESLEK AHLÂKI		-	-	-	-	1	1	32
MESLEKİ BİLGİSAYAR		-	-	-	-	1	1	32
GENEL BİLGİ DERSLERİ TOPLAMI		4	4	4	4	4	4	384
ALAN ORTAK MESLEK DERSLERİ								
ORTAK BECERİ		2	-	-	-	-	-	32
ELEKTRİK ESASLARI		2	2	2	2	-	-	128
ARIZA ANALİZİ		-	1	-	-	-	-	16
ENDÜSTRİYEL KONTROL		-	-	2	2	-	-	64
TEKNİK VE MESLEK RESİM		-	1	-	-	-	-	16
ÖLÇME TEKNİĞİ VE ELEKTRONİK		2	2	2	2	-	-	128
ALAN ORTAK DERSLERİ TOPLAMI		6	6	6	6	-	-	384
DAL MESLEK DERSLERİ								
Bilgisayar Teknik Servisçiliği	BİLGİSAYAR DONANIMI	-	-	-	-	3	3	96
	İNTERNET VE GÜVENLİK	-	-	-	-	-	3	48
	İŞLETİM SİSTEMLERİ	-	-	-	-	3	-	48
Bobinajcılık	TRAFO SARIMI	-	-	-	-	2	2	64
	SARIM TEKNİKLERİ	-	-	-	-	4	4	128
Büro Makineleri Teknik Servisçiliği	BÜRO MAKİNELERİ	-	-	-	-	4	4	128
	DİJİTAL ELEKTRONİK	-	-	-	-	2	2	64

Elektrik Tesisat ve Pano Montajlığı	PANO TASARIM VE MONTAJI	-	-	-	-	-	6	96
	ZAYIF AKIM TESİSLERİ	-	-	-	-	3	-	48
	ELEKTRİK TESİSAT PROJELERİ	-	-	-	-	3	-	48
Elektrikli Ev Aletleri Teknik Servisçiliği	ELEKTRİK MOTORLARI	-	-	-	-	2	-	32
	ISITICI VE PIŞIRICILAR	-	-	-	-	2	3	80
	TEMİZLEYİCİ VE YIKAYICI EV ALETLERİ	-	-	-	-	2	3	80
Elektromekanik Taşıyıcılar Bakım ve Onarımcılığı	KUMANDA TEKNİKLERİ	-	-	-	-	2	2	64
	ASANSÖR SİSTEMLERİ	-	-	-	-	2	2	64
	YÜRÜYEN MERDİVEN, YOL VE VİNÇ SİSTEMLERİ	-	-	-	-	2	2	64
Endüstriyel Bakım Onarım	ELEKTRİK MAKİNELERİ VE KONTROL SİSTEMLERİ	-	-	-	-	3	3	96
	ENDÜSTRİYEL ELEKTRİK SİSTEMLERİ	-	-	-	-	3	3	96
Görüntü ve Ses Sistemleri	SESLENDİRME VE IŞIKLANDIRMA	-	-	-	-	2	2	64
	TV TEKNİĞİ	-	-	-	-	3	3	96
	DİJİTAL ELEKTRONİK	-	-	-	-	1	1	32
Güvenlik Sistemleri	İNTERNET VE GÜVENLİK	-	-	-	-	-	3	48
	DİJİTAL ELEKTRONİK	-	-	-	-	3	-	48
	YANGIN ALGILAMA VE SOYGUN ALARM SİSTEMLERİ	-	-	-	-	3	3	96
Haberleşme Sistemleri	DİJİTAL ELEKTRONİK	-	-	-	-	2	-	32
	HABERLEŞME TESİSATI	-	-	-	-	4	-	64
	MOBİL TELEFON	-	-	-	-	-	6	96
Otomasyon Sistemleri	OTOMASYON TEKNİKLERİ	-	-	-	-	3	3	96
	PROGRAMLANABİLİR KONTROL SİSTEMLERİ	-	-	-	-	3	3	96
Yüksek Gerilim Sistemleri	DAĞITIM PANO SİSTEMLERİ	-	-	-	-	2	2	64
	ENERJİ NAKİLLERİ VE KORUMA SİSTEMLERİ	-	-	-	-	2	2	64
	ENERJİ ÜRETİMİ VE DAĞITIM MERKEZLERİ	-	-	-	-	2	2	64
DAL MESLEK DERSLERİ TOPLAMI		-	-	-	-	6	6	192
GENEL TOPLAM		10	10	10	10	10	10	960
İŞLETMEDE MESLEKİ EĞİTİM		200 iş günü		200 iş günü		200 iş günü		4800

ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI

Bilgisayar Teknik Servisçiliği, Bobinajcılık, Büro Makineleri Teknik Servisçiliği, Elektrik Tesisat ve Pano Montörlüğü, Elektrikli Ev Aletleri Teknik Servisçiliği, Elektromekanik Taşıyıcılar Bakım ve Onarımcılığı, Endüstriyel Bakım Onarım, Görüntü ve Ses Sistemleri, Güvenlik Sistemleri, Haberleşme Sistemleri, Otomasyon Sistemleri, Yüksek Gerilim Sistemleri Dalları

ÇIRAKLIK DÖNEMİ HAFTALIK DERS ÇİZELGESİ (EN AZ ORTAÖĞRETİM KURUMU MEZUNLARI İÇİN)

DERSLER		1. DÖNEM	2. DÖNEM	3. DÖNEM	TOPLAM DERS SAATİ
ORTAK BECERİ		2	-	-	32
ELEKTRİK ESASLARI		3	3	-	96
ARIZA ANALİZİ		1	-	-	16
ENDÜSTRİYEL KONTROL		-	3	-	48
TEKNİK VE MESLEK RESİM		1	-	-	16
ÖLÇME TEKNİĞİ VE ELEKTRONİK		3	4	-	112
ALAN ORTAK DERSLERİ TOPLAMI		10	10	-	320
DAL MESLEK DERSLERİ					
Bilgisayar Teknik Servisçiliği	BİLGİSAYAR DONANIMI	-	-	5	80
	İNTERNET VE GÜVENLİK	-	-	2	32
	İŞLETİM SİSTEMLERİ	-	-	3	48
Bobinajcılık	TRAFO SARIMI	-	-	4	64
	SARIM TEKNİKLERİ	-	-	6	96
Büro Makineleri Teknik Servisçiliği	BÜRO MAKİNELERİ	-	-	6	96
	DİJİTAL ELEKTRONİK	-	-	4	64
Elektrik Tesisat ve Pano Montörlüğü	PANO TASARIM VE MONTAJI	-	-	6	96
	ZAYIF AKIM TESİSLERİ	-	-	2	32
	ELEKTRİK TESİSAT PROJELERİ	-	-	2	32
Elektrikli Ev Aletleri Teknik Servisçiliği	ELEKTRİK MOTORLARI	-	-	2	32
	ISITICI VE PIŞIRICILAR	-	-	4	64
	TEMİZLEYİCİ VE YIKAYICI EV ALETLERİ	-	-	4	64

Elektromekanik Taşıyıcılar Bakım ve Onarımcılığı	KUMANDA TEKNİKLERİ	-	-	3	48
	ASANSÖR SİSTEMLERİ	-	-	4	64
	YÜRÜYEN MERDİVEN, YOL VE VİNÇ SİSTEMLERİ	-	-	3	48
Endüstriyel Bakım Onarım	ELEKTRİK MAKİNELERİ VE KONTROL SİSTEMLERİ	-	-	5	80
	ENDÜSTRİYEL ELEKTRİK SİSTEMLERİ	-	-	5	80
Görüntü ve Ses Sistemleri	SESLENDİRME VE IŞIKLANDIRMA	-	-	3	48
	TV TEKNİĞİ	-	-	5	80
	DİJİTAL ELEKTRONİK	-	-	2	32
Güvenlik Sistemleri	İNTERNET VE GÜVENLİK	-	-	2	32
	DİJİTAL ELEKTRONİK	-	-	2	32
	YANGIN ALGILAMA VE SOYGUN ALARM SİSTEMLERİ	-	-	6	96
Haberleşme Sistemleri	DİJİTAL ELEKTRONİK	-	-	2	32
	HABERLEŞME TESİSATI	-	-	3	48
	MOBİL TELEFON	-	-	5	80
Otomasyon Sistemleri	OTOMASYON TEKNİKLERİ	-	-	5	80
	PROGRAMLANABİLİR KONTROL SİSTEMLERİ	-	-	5	80
Yüksek Gerilim Sistemleri	DAĞITIM PANO SİSTEMLERİ	-	-	4	64
	ENERJİ NAKİLLERİ VE KORUMA SİSTEMLERİ	-	-	3	48
	ENERJİ ÜRETİMİ VE DAĞITIM MERKEZLERİ	-	-	3	48
DAL MESLEK DERSLERİ TOPLAMI		-	-	10	160
GENEL TOPLAM		10	10	10	480
İŞLETMEDE MESLEKÎ EĞİTİM		200 iş günü		100 iş günü	2400

ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI UYGULAMALARINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

Elektrik - Elektronik Teknolojisi Alanı elektrik enerjisinin elde edilmesi, dağıtımı, kullanılacak duruma getirilmesi, elektrik- elektronik araç ve cihazların tesisi, montajı, bakımı, onarımı ve kullanımı ile ilgili alandır.

Öğrenciler her dönem görmüş olduğu meslek dersleri altındaki modüllerin teorik eğitimlerini okul ortamında, pratik (beceri) eğitimini ise, sözleşme yapmış oldukları işletmelerde her yıl için en az 200 iş günü olmak kaydıyla modülleri tamamlayacaklardır.

Her ders içinde yer alan modüllerin süreleri o modülün okul ortamı ve işletmede uygulanacak toplam süresini belirtmektedir. Okul ortamında modüllere ayrılacak süreler haftalık ders çizelgesindeki toplam ders saati dikkate alınarak zümre kararıyla belirlenir.

İşletmelerde beceri eğitiminin içeriği her yıl görmüş oldukları modüllerin içinde yer alan uygulama konularına paralel olacaktır. Ders içeriği; sektördeki temsilcileri, okuldaki program koordinatörleri, değişim önderleri ve alan öğretmenlerinin kararı ile planlanarak uygulanır.

İlköğretim mezunları 1. ve 2. sınıf alanı ortak olarak okur ve ilgi duydukları dala 2. sınıfın sonunda karar verir. Lise mezunların 1. sınıf alanı ortak olarak okutulur ve ilgi duydukları dala 2. dönemin sonunda karar verirler. Mezun olan öğrenci öğrenimi sırasında seçtiği dalda/meslekte kalfalık belgesi almaya hak kazanır.

Öğrencilerin alan ve dal seçimlerinde bölgesel istihdam olanakları dikkate alınır. Alan ortak derslere Elektrik - Elektronik Teknolojisi Alanı öğretmenleri, dal derslerine ise dala uygun alan öğretmenlerinin girmesi uygun olacaktır. Tüm eğitim ve öğretim etkinliklerinde, öğrencilerin başarısını artıracak bireysel öğretim yöntem ve teknikleri uygulanmalıdır.

ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI'NDA YER ALAN DERSLER ORTAK GENEL KÜLTÜR DERSLERİ

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

ORTAK DERSLER

Bütün alanlarda ortak okutulacak dersler üretken, bilim ve teknoloji üretimine yatkın, beceri düzeyi yüksek iş gücü yetiştirilmesi, öğrencilerin ilgi ve yönelimlerine uygun, meslek seçimlerinin yapılabilmesi, iyi ilişkiler kurabilme, işe uyum sağlayabilme yeterliği kazandırmayı amaçlayan derslerdir.

ORTAK BECERİ DERSİ

Öğrencilere yaşam boyu öğrenme ve kendini sürekli geliştirme konusunda gerekli temel bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Tüm meslek elemanlarının sahip olması gerekli düşünme, öğrenme, öz yönetim, takım çalışması ve demokratik vatandaşlık hakları ile ilgili becerileri kazandırmak amaçlanmaktadır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Temel Beceriler	40/32	Düşünme becerileri, öğrenme ve öz yönetim becerileri kazanabilecektir.
Anahtar Beceriler	40/32	Takım çalışması ve demokratik vatandaşlık hakları ile ilgili becerileri kazanabilecektir.
Girişimcilik	40/32	İşletme, finansman, pazarlama, reklam, satış, iş hukuku, kariyer gelişimi ve iş kurma becerileri kazanabilecektir.
İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı	40/32	İşçi sağlığı mevzuatına uyarak iş güvenliği önlemlerini alabilecektir.
Çevre Koruma	40/32	Çevre korumaya katkıda bulunabilecektir.

MESLEK ALAN DERSLERİ

Elektrik-Elektronik Teknolojisi Alanı ve tüm dalları ile ilgili ortak yeterlikleri ve meslekî yeterlikleri kazandırmayı amaçlayan derslerdir.

ORTAK ALAN DERSLERİ

Ortak alan dersleri, Elektrik-Elektronik Teknolojisi Alanında yer alan meslekler/dallar için temel bilgi ve becerileri kapsayan ders grubunu oluşturur. Bu dersler alan ve dalların özelliklerine göre programa yerleştirilmiştir.

ELEKTRİK ESASLARI DERSİ

Temel elektrik devreleri ve devre çözümleri ile ilgili bilgilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; elektrik - elektronik sistemlerine ait temel elektrik devrelerine yönelik uygulama ve hesaplamaları yapma yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Elektrik Elektronik Matematiği	40/32	Elektrik-elektronik sistemlerine ait matematiksel çözümleri hatasız yapabilecektir.
Elektriğin Temel Esasları	40/32	Elektrik akımı, elde edilmesi ve etkileri ile ilgili temel esasları doğru bir şekilde uygulayabilecektir.
Temel Elektrik Malzemeleri	40/32	Temel elektrik malzemelerini, TSE ve iç tesisat, kuvvetli akım, topraklama yönetmeliğine göre bağlantılarını yapabilecektir.
Temel Elektrik Devreleri	40/32	Temel elektrik devrelerini, TSE ve iç tesisat, kuvvetli akım, topraklama yönetmeliğine göre yapabilecektir.
Doğru Akım Esasları	40/32	Doğru akım devrelerinde devre çözümlerini yapabilecektir.
Alternatif Akım Esasları	40/32	Alternatif akım ölçü aletlerini kullanarak bobinin ve kondansatörün davranışları ile devre çözümlerini yapabilecektir.

ÖLÇME TEKNİĞİ VE ELEKTRONİK DERSİ

Fiziksel, elektriksel büyüklükleri ölçme, analog devre kurma, lojik devre kurma, baskı devre çıkartma ve güç kaynağı yapma yeterlikleri ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; fiziksel, elektriksel büyüklükleri ölçme, analog devre kurma, lojik devre kurma, baskı devre çıkartma ve güç kaynağı yapma yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Fiziksel Büyüklüklerin Ölçülmesi	40/32	Ölçü aletleri ile fiziksel büyüklükleri ölçerek gerekli hesaplamaları yapabilecektir.
El Aletleri ve Güç Aletleri	40/32	El ve güç araçlarını güvenli ve verimli bir şekilde kullanabilecektir.
Elektriksel Büyüklükler ve Ölçülmesi	40/32	Elektriksel büyüklükleri doğru ve güvenli bir şekilde ölçü aletleri kullanarak ölçebilecektir.
Analog Devre Elemanları	40/32	Elektronik devrelerde, analog devre elemanlarını katalog bilgilerine göre kullanabilecektir.
Lojik Devreler	40/32	TSE, ISO, işletme standartlarına ve şartnamelere göre lojik devre elemanlarını kullanabilecektir.
Lehimleme ve Baskı Devre	40/32	Lehim teli, havya ve havya uçlarını kullanarak lehimi hatasız yapabilecektir.
Doğrultmaçlar ve Regüle Devreleri	40/32	Elektronik devre yapımına uygun doğrultma, filtre ve regüle devrelerini kurabilecektir.
Güç Kaynağı	40/32	Müşteri talebine göre güç kaynağını yapabilecektir.

TEKNİK VE MESLEK RESİM DERSİ

Teknik resim, elektrik-elektronik devre şemaları çizimi ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; teknik resim, elektrik-elektronik devre şemaları çizimi yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Teknik Resim	40/32	Çizim araç gereçlerini kullanarak çizimleri ve norm yazıları yazabilecektir.
Devre Şemaları Çizimi	40/32	Elektrik ve elektronik devre şemalarını, standartlara göre çizebilecektir.

ENDÜSTRİYEL KONTROL DERSİ

Anahtarlama ve tetikleme elemanları, transduser ve sensörler, işlemsel yükselteçler ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; anahtarlama ve tetikleme elemanları, transduser ve sensörler, işlemsel yükselteçler yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Anahtarlama Elemanları	40/32	Anahtarlama ve tetikleme elemanlarını katalog bilgilerine uygun kullanabilecektir.
Sensörler ve Transdüserler	40/32	Transduser ve sensörleri devrelerde doğru kullanabilecektir.
İşlemsel Yükselteçler	40/32	TSE, ISO, işletme standartlarına ve şartnamelere uygun işlemsel yükselteçleri kurabilecektir.

ARIZA ANALİZİ DERSİ

Arıza ve bakım kayıtlarının tutulması ve arıza giderme yöntem ve tekniklerinin anlatıldığı derstir.

Bu ders ile öğrenciye; arıza ve bakım kayıtlarının tutulması ve arıza giderme yöntem ve teknikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Arşivleme ve Katalog	40/32	Arıza ve bakım arşiv ve kayıtlarını tutabilecektir.
Arıza Analiz Yöntemleri ve Arıza Giderme	40/32	Hızlı hata yalıtım metoduna göre malzeme ve sistem arızalarını giderebilecektir.

MESLEK/DAL DERSLERİ

Elektrik Elektronik Teknolojisi Alanı'nda yer alan mesleklere özel ve mesleği destekleyici yeterlikleri kazandıracak meslek/dal dersleri son sınıfta yer alan derslerdir.

BİLGİSAYAR TEKNİK SERVİSÇİLİĞİ

BİLGİSAYAR DONANIMI DERSİ

Bilgisayar donanım birimlerini, sistem montajını, bakım ve onarımı ile ilgili konuların verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; bilgisayar donanım birimlerini, sistem montajını, bakım ve onarımını teknik özelliklere göre yapabilme yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Mikroişlemciler	40/16	Mikroişlemcileri sistem içine montaj edebilecektir.
BIOS ve Chipsetler	40/16	Anakartları sistem içine montajını yapabilecektir.
Elektronik ve Manyetik Bellekler	40/24	Bilgisayar sisteminde kullanılan bellekleri, özelliklerine göre montajını yapabilecektir.
Ekran ve Ek Donanım Kartları	40/24	Donanım kartlarını, teknik özelliklerine göre montajını yapabilecektir.
Bilgisayar Portları	40/16	Bilgisayar sisteminde kullanılan portların montajını yapabilecektir.
PC Kasaları ve Güç Kaynakları	40/16	Kasa ve güç kaynaklarını, özelliklerine göre sisteme montajını yapabilecektir.
Dış Donanım Birimleri	40/24	Dış donanım birimlerini, sistem içine montajını yapabilecektir.
Bilgisayar Sistemi Kurulumu ve Sorun Giderme	40/16	Tüm donanım elemanlarının sistem içine montajını yapabilecektir.

İNTERNET VE GÜVENLİK DERSİ

İnternet tarayıcıları ve güvenlik yazılımları kullanılarak temel internet işlemlerini yapabilme konularının verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; internet tarayıcı yazılımlarını kullanma, internet hizmetlerinden faydalanabilme ve sistem güvenlik ayarlarını yapabilme yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
İnternetin Yapısı	40/24	İşletim sistemini kullanarak internete bağlanabilecektir.
İnternet Tarayıcıları	40/24	Temel internet işlemlerini, internet tarayıcılarını kullanarak yapabilecektir.
Güvenlik Yazılımları	40/24	Sistem güvenliğini tehdit eden unsurları, çeşitli yazılımlar aracılığıyla engelleyebilecektir.

İŞLETİM SİSTEMLERİ DERSİ

İşletim sistemleri kullanılarak bilgisayar sistemini kullanılır hâle getirmek için gerekli konuların verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; işletim sistemlerini kullanarak, bilgisayar sistemini kullanılır hâle getirmek için gerekli düzenlemeleri yapabilme yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
BIOS Yazılımları	40/16	BIOS yazılımlarını kullanarak sistem düzenleme işlemlerini yapabilecektir.
İşletim Sistemleri Kurulumu	40/32	İşletim sistemlerini, disk düzenleme işlemlerini ve işletim sisteminin kurulumunu, sistemin özelliklerine göre yapabilecektir.
İşletim Sistemini Kullanma	40/32	İşletim sistemini kullanarak donanım/yazılım, ekleme/kaldırma işlemlerini yapabilecektir.

BOBİNAJCILIK DALI

TRAFO SARIMI DERSİ

Bobinaj dalında bir fazlı, oto ve üç fazlı transformatör sarımları ve onarımları için gerekli bilgi ve becerilerin aktarıldığı derstir.

Bu ders ile öğrenciye, bobinaj dalında bir fazlı oto ve üç fazlı transformatör sarımlarını ve onarımlarını yapabilme yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Bir Fazlı Transformatör Sarımı	40/32	Bir fazlı transformatör sarımını yapabilecektir.
Oto Transformatör Sarımı	40/32	Oto transformatör imalâtını yapabilecektir.
Üç Fazlı Transformatör Sarımı	40/32	Üç fazlı transformatör onarımını ve imalâtını yapabilecektir.
OG/YG Transformatörü Sarımı	40/16	OG/YG transformatörlerinin bakımını ve imalâtını yapabilecektir.

SARIM TEKNİKLERİ

Motorların devre bağlantılarının, mekanik arıza onarımının, kolektörlü motor onarımının yapılması için gerekli bilgi ve becerilerin aktarıldığı derstir.

Bu ders ile öğrenciye, bobinaj dalında elektrik motorlarının devre bağlantılarını, motorların mekanik arıza onarımını ve kolektörlü motorların onarımını yapabilme yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Kumanda Devre Elemanları	40/24	Kumanda ve güç devresi elemanlarını, TSE ve iç tesisleri yönetmeliğine göre bağlantısını yapabilecektir.
Asenkron Motor Kumanda Teknikleri	40/32	Kumanda güç devresini; TSE, İç Tesisat Yönetmeliğine göre kurabilecektir.
Asenkron Motorlara Yol Vermek	40/32	Asenkron motor ya da motorlara yol vermek için gerekli yöntem ve teknikleri uygulayabilecektir.
Doğru Akım Makineleri	40/32	Doğru akım makinelerinin, bağlantısını ve ayar tekniklerini uygulayabilecektir.
Elektrik Makinelerinde Mekanik Arıza Tespiti	40/32	Elektrikli motorun mekanik kısımlarının arızalarını tespit edebilecektir.
Elektrik Makinelerinde Mekanik Parça Değiştirme	40/24	Elektrikli motorunun mekanik kısımlarının parça değiştirmelerini yapabilecektir.
Elektrik Makinelerinde Mekanik Parça Onarımı	40/24	Elektrikli motorun mekanik kısımlarının onarımlarını yapabilecektir.
Kolektörlü Motor Elektrik Arıza Tespiti	40/32	Kolektörlü motorun elektrik bakımını yapabilecektir.
Endüktör Onarımı	40/32	Kolektörlü motorun endüktörünün elektrik bakımını yapabilecektir.
Basit Paralel Endüvi Sarımı	40/32	Kolektörlü motorun basit paralel endüvi sarımını yapabilecektir.
Çoklu Paralel Endüvi Sarımı	40/32	Kolektörlü motorun endüvi sarımını yapabilecektir.
Kolektörlü Bir Fazlı Motor Sarımı	40/32	Bir fazlı kolektörlü motorun sarımını yapabilecektir.
Endüvi İzolasyonu	40/24	Kolektörlü motorun endüvi izolasyonunu yapabilecektir.
Kolektörlü Motor Montajı	40/24	Kolektörlü motorun montajını yapabilecektir.

BÜRO MAKİNELERİ TEKNİK SERVİSÇİLİĞİ

BÜRO MAKİNELERİ DERSİ

Büro makinelerinin kurulumu, kullanımı, bakımı, elektronik-elektrik ve mekanik arızalarının bulunması ve onarılması ile ilgili konularının verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; büro makinelerinin kurulumu, kullanımı, arızalarının bulunması ve onarılması yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Optik Sistem	40/24	Fotokopi makineleri optik sistem arızalarını, üretici firma standartlarına göre giderebilecektir.
Kâğıt Besleme Sistemi	40/24	Fotokopi kâğıt besleme sistemindeki arızaları giderebilecektir.
Görüntü Oluşturma	40/24	Görüntü oluşturma sistemindeki arızaları giderebilecektir.
Baskı ve Fırınlama (Fixaj Ünitesi)	40/24	Baskı ve fırınlama sistemindeki arızaları giderebilecektir.
Periyodik Bakımların Yapılması	40/16	Fotokopinin periyodik bakımlarını yapabilecektir.
Kontrol ve Motor Üniteleri	40/24	Fotokopi makinelerinin elektrik-elektronik ünitelerindeki arızayı giderebilecektir.

Priport Master Hazırlama Sistemi ve Malzemeleri	40/32	Priport master hazırlama sistemindeki arızaları giderebilecektir.
Priport Baskı Sistemi ve Malzemeleri	40/32	Priport makinelerinin baskı sistemindeki her türlü arızayı giderebilecektir.
Priport Kullanımı ve Bakımları	40/24	Priport makinesinin kullanımı ve bakımını yapabilecektir.
Fakslar	40/32	Termal faksların her türlü arızasını giderebilecektir.
Faks Bakımları	40/8	Faks makinelerinin arızalarını giderebilecektir.
Faksların Kullanımı ve Raporların İncelenmesi	40/8	Faksların kullanımını hatasız yapabilecektir.
Faks Haberleşme Tekniği	40/32	Faks haberleşmesini, sorunsuz yapabilecektir.
Nokta Vuruşlu Yazıcıların Yazma Teknolojisi	40/24	Nokta vuruşlu yazıcının yazma ünitesindeki arızasını giderebilecektir.
Nokta Vuruşlu Yazıcıların Hareket Kontrol Sistemi	40/24	Nokta vuruşlu yazıcıların elektrik-elektronik sistemlerine ait arızaları servis kitapçığına göre giderebilecektir.
Yazar Kasa Yazma Tekniği	40/32	Yazar kasanın, hareket aktarım üniteleri arızalarını giderebilecektir.
Yazar kasa Elektrik Elektronik Sistemi	40/32	Yazar kasa makinelerinin her türlü elektrik-elektronik parçalarının değişimini yapabilecektir.

DİJİTAL ELEKTRONİK DERSİ

Bu ders sayısal elektronik devreleri hatasız kurabilmek için gerekli olan konuların verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye, sayısal elektronik devreleri hatasız kurabilme yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Lojik Uygulamalar	40/32	Çeşitli lojik uygulamaları hatasız yapabilecektir.
Flip Floplar	40/32	Aritmetik, flip flop, ve multivibratör devreleri tekniğine göre çalıştırabilecektir.
Sayıcılar ve Çeviriciler	40/32	Sayıcılar, kaydedici, dijital/analog ve analog/dijital devreleri kurabilecektir.

ELEKTRİKLİ EV ALETLERİ TEKNİK SERVİSÇİLİĞİ ELEKTRİK MOTORLARI DERSİ

Elektrikli ev aletlerinde kullanılan elektrik motorlarının bakım, onarım, montaj işlemlerinin yapılabilme yeterlikleri ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; elektrikli ev aletlerinde kullanılan elektrik motorlarının bakım, onarım, montaj işlemlerinin yapılabilme yeterlikleri kazandırılacaktır.

Modüller	Süre	Kazandırılacak yeterlikler
Elektrikli Ev Aletlerinde Kullanılan AC Motorlar	40/32	Elektrikli ev aletlerinde bulunan alternatif akım motorlarının montaj, bakım ve onarımını yapabilecektir.
Elektrikli Ev Aletlerinde Kullanılan DC Motorlar	40/24	Elektrikli ev aletlerinde bulunan doğru akım motorlarının montaj, bakım ve onarımını yapabilecektir.
Elektrikli Ev Aletlerinde Kullanılan Servo Motorlar	40/24	Elektrikli ev aletlerinde bulunan servo motorlarının montaj, bakım ve onarımını yapabilecektir.

ISITICI VE PIŞİRİCİLER DERSİ

Elektrikli ısıtıcıların ve pişiricilerin çeşitleri, yapıları, prensip şemaları ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu derste öğrenci; elektrikli ısıtıcıların ve pişiricilerin çeşitleri, çalışma şekilleri, bakım, onarım ve arızalarını giderme işlemleri ile ilgili yeterlikleri kazanacaktır.

Modüller	Süre	Kazandırılacak yeterlikler
Elektrikli Sobalar	40/32	Elektrikli ısıtıcı cihazların arıza, bakım ve onarım işlemlerini yapabilecektir.
Ekmek Kızartıcılar Tost Makineleri ve Fritözler	40/24	Ekmek kızartıcılar, tost makineleri ve fritözlerin arıza ve bakım işlemlerini yapabilecektir.
Elektrikli Su Isıtıcılar	40/24	Elektrikli su ısıtıcı cihazların arıza bakım ve onarım işlemlerini yapabilecektir.
Elektrikli Ütüler	40/24	Elektrikli ütülerin yapısı ile arıza, bakım ve onarım işlemlerini yapabilecektir.
Kesici ve Parçalayıcılar	40/24	Kesici ve parçalayıcı ev aletlerinin arıza ve bakım işlemlerini yapabilecektir.
Mikrodalga Fırınlr	40/24	Mikrodalga fırınların arıza ve bakım işlemlerini yapabilecektir.
Elektrikli ve Gazlı Pişiriciler	40/32	Elektrikli ve gazlı ev aletlerinin arıza ve bakım işlemlerini yapabilecektir.

TEMİZLEYİCİ VE YIKAYICI EV ALETLERİ DERSİ

Kişisel bakım aletleri, aspiratör ve elektrikli süpürgeler, yıkayıcı ve kurutucu ev aletlerinin çalışma şekillerini, bakım, onarım ve arızalarını giderme işlemleri ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; kişisel bakım aletleri, aspiratör ve elektrikli süpürgeler, yıkayıcı ve kurutucu ev aletlerinin çalışma şekillerini, bakım, onarım ve arızalarını giderme işlemleri ile ilgili yeterlikleri kazandırılacaktır.

Modüller	Süre	Kazandırılacak yeterlikler
Kişisel Bakım Cihazları	40/32	Kişisel bakım cihazlarını arıza ve bakım işlemlerini yapabilecektir.
Aspiratör Vantilatör	40/32	Temizleyici ve havalandırıcı cihazların bakım ve tamir işlemlerini yapabilecektir.
Elektrik Süpürgeleri	40/32	Elektrik süpürgelerinin arıza ve bakım işlemlerini yapabilecektir.
Yıkayıcı ve Kurutucuların Basit Su Tesisatı İşlemleri	40/32	Yıkayıcı ve kurutucu makinelerin basit su tesisatı bağlantısını bağlantı şemasına göre yapabilecektir.
Çamaşır Makineleri	40/32	Yıkayıcıların arıza ve bakım işlemlerini yapabilecektir.
Bulaşık Makineleri	40/32	Bulaşık makinelerinin arıza ve bakım işlemlerini yapabilecektir.
Kurutucular	40/32	Kurutucuların kurulum, bakım ve onarımını yapabilecektir.

ELEKTROMEKANİK TAŞIYICILAR BAKIM VE ONARIMCILIĞI

KUMANDA TEKNİKLERİ DERSİ

PLC cihazı yardımıyla motor kumanda ve hidrolik sistemlerin kontrolü ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

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

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Kumanda Devre Elemanları	40/24	Kumanda güç devresini, TSE, İç Tesisleri Yönetmeliğine göre kurabilecektir.
Asenkron Motor Kumanda Teknikleri	40/32	Asenkron motor kumanda güç devresini, TSE, İç Tesisleri Yönetmeliğine göre kurabilecektir.
Asenkron Motorlara Yol Vermek	40/32	Asenkron motorlara, TSE, İç Tesisleri Yönetmeliğine göre yol verme yöntem ve tekniklerini uygulayabilecektir.
Hidrolik Sistemler	40/32	Hidrolik sistemleri, TSE, İç Tesisleri Yönetmeliğine göre çalıştırabilecektir.
Elektro-Hidrolik Sistemler	40/32	Elektro-hidrolik sistemleri, TSE, İç Tesisleri Yönetmeliğine göre çalıştırabilecektir.
Lojik Entegre Uygulamaları	40/32	Lojik kapılarla elektronik devreleri çalıştırabilecektir.
PLC Kumanda	40/16	Sistem için gerekli PLC cihazının giriş ve çıkış elemanlarının bağlantılarını yapabilecektir.
PLC Programlama Teknikleri	40/32	Sistemin PLC ile kumanda ve kontrolünü, TSE, İç Tesisleri Yönetmeliğine göre çalıştırabilecektir.
PLC ile Motor Kontrolü	40/32	PLC kullanarak motorların kontrollerini yapabilecektir.
PLC ile Elektrohidrolik Sistemlerin Kontrolü	40/32	PLC ile elektrohidrolik sistemin çalışma şekline göre PLC programını yaparak çalıştırabilecektir.

ASANSÖR SİSTEMLERİ DERSİ

Asansör makine dairesi, kontakları, kabin ve kuyu donanımları ile ilgili bilgi ve uygulama konularının verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; asansör sistemlerine ait makine dairesini, asansör kapılarını ve kumanda kasetlerini kontrol ve onarımı yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Asansör Makine Dairesi	40/32	Asansör modellerini ve parçalarının kontrolünü ve değişimini, 95/16/AT Asansör Yönetmeliğine göre yapabilecektir.
Asansörlerde Elle Açılan Kat Kapıları	40/32	Elle açılan asansör kapılarını kontrolünü ve değişimini, 95/16/AT Asansör Yönetmeliğine göre yapabilecektir.
Asansörlerde Tam Otomatik Kapılar	40/32	Asansör tam otomatik kapılarının kontrolünü ve değişimini, 95/16/AT Asansör Yönetmeliğine göre yapabilecektir.
Kumanda Kasetleri	40/32	Asansörlerde kumanda kaset komponentlerinin kontrolünü ve değişimini, 95/16/AT Asansör Yönetmeliğine göre yapabilecektir.
Asansör Kontakları	40/32	Asansörde kullanılan kontakları kontrolünü ve değişimini, 95/16/AT Yönetmeliğine göre yapabilecektir.
Asansör Kabin Donanımları	40/32	Asansör kabin donanımlarının kontrolünü ve değişimini, 95/16/AT Yönetmeliğine göre yapabilecektir.
Asansör Kuyu Donanımları	40/32	Asansör kuyu donanımlarının kontrolünü ve değişimini, 95/16/AT Yönetmeliğine göre yapabilecektir.

YÜRÜYEN MERDİVEN, YOL VE VİNÇ SİSTEMLERİ DERSİ

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

Bu ders ile öğrenciye; asansör step motor, yürüyen merdiven/yol ve vinç sistemlerine ait makine dairesi ve komponentlerinin bakım ve onarımı yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Step Motor ve Sürülmesi	40/32	Step motoru ve sürücü devrelerini, PLC kullanarak çeşitli çalışma şekillerinde sürebilecektir.
Yürüyen Merdiven/Yol Makine Dairesi	40/32	Yürüyen merdiven/yol makine dairesinin kontrolünü ve değişimini, 95/16/AT Asansör Yönetmeliğine göre yapabilecektir.
Vincin Makine Aksamı	40/32	Vinç makine aksamının kontrolünü ve değişimini yapabilecektir.
Yürüyen Merdiven/Yol Kontakları	40/32	Yürüyen merdiven/yol kontaklarının bakımını ve onarımını yapabilecektir.
Yürüyen Merdiven/Yol Sabit Donanımları	40/32	Merdiven basamaklarının, küpeşte bandının, küpeşte tahrikinin, koruyucusunun, kılavuz makaralarının ve V kayışının kontrolü ve değişimini yapabilecektir.
Yürüyen Merdiven/Yol Hareketli Sistem Donanımları	40/32	Palet ve palet zincirini, tarakları, taban plakaları, operasyon paneli, trafik akış işaretlerini, etek saçlarının kontrolünü ve değişimini yapabilecektir.

ENDÜSTRİYEL BAKIM ONARIM

ELEKTRİK MAKİNELERİ VE KONTROL SİSTEMLERİ DERSİ

Kumanda devre elemanlarını, AC ve DC makinelerini, pnömatik, elektro-pnömatik, hidrolik, elektro-hidrolik, servo ve step sistemlerini, tanıma ve bağlantılarını yapabilme ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenci; kumanda devre elemanlarını, AC ve DC makineleri, pnömatik, elektro-pnömatik, hidrolik, elektro-hidrolik, servo ve step sistemleri tanıyarak bağlantılarını yapabilecektir.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Kumanda Devre Elemanları	40/24	Kumanda güç devresi elemanlarını, iç tesisat yönetmeliğine göre bağlantısını yapabilecektir.
AC ve DC Makineler	40/32	AC ve DC makinelerin arızalarını tespit ederek onarabilecektir.
AC ve DC Makinelerin Kontrolü	40/32	AC ve DC motorların kontrolünü, bağlantı şemasına göre yapabilecektir.
Pnömatik Sistemler	40/32	Pnömatik sistemlerin devre şemalarını normlara göre kurabilecektir.
Elektro-Pnömatik Sistemler	40/32	Elektro-pnömatik sistem devresini tekniğe göre çalıştırabilecektir.
Hidrolik Sistemler	40/32	Hidrolik sistemleri tekniğe göre çalıştırabilecektir.
Elektro-Hidrolik Sistemler	40/32	Elektro-hidrolik sistemleri, devre şemasına göre çalıştırabilecektir.
Servo Motor ve Sürücüler	40/32	Servo motor ve sürücülerin, PLC ile kontrolünü yapabilecektir.
Step Motor ve Sürülmesi	40/32	Step motoru, sürücü devreleri ve PLC kullanarak çeşitli çalışma şekillerinde sürebilecektir.
Lojik Kapılar	40/8	Lojik entegrelerle temel kumanda devrelerini tekniğine göre çalıştırabilecektir.

ENDÜSTRİYEL ELEKTRİK SİSTEMLERİ DERSİ

Kuvvet tesisi bakım onarımı ile ilgili bilgi konularının verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye, kuvvet tesisi bakım onarımını yapma yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Fabrika Trafo Ünitesi	40/32	Fabrika trafo merkezi elemanlarını, Kuvvetli Akım Yönetmeliğine göre seçebilecektir.
Endüstriyel Sayaçlar	40/24	Güç, güç katsayısı ve iş ölçen alet ve cihazlarını, Kuvvetli Akım Yönetmeliğine göre bağlantılarını yapabilecektir.
Kompanzasyon Sistemi	40/32	Kompanzasyon sistemlerinin tasarımını, Kuvvetli Akım Yönetmeliğine göre yapabilecektir.
Dağıtım Panoları	40/32	Dağıtım pano ve malzemelerini, Kuvvetli Akım Yönetmeliğine göre seçebilecektir.
Topraklama ve Paratoner Tesisi	40/32	Topraklama ve paratoner tesisat elemanlarının tesisatını Kuvvetli Akım Yönetmeliğine göre döşeyebilecektir.
Kuvvet Tesisatı Arıza Tespiti ve Onarımı	40/24	Kuvvet tesisatı bağlantılarını, Kuvvetli Akım Yönetmeliğine göre yapabilecektir.

GÖRÜNTÜ VE SES SİSTEMLERİ

SESLENDİRME VE IŞIKLANDIRMA DERSİ

Ses ve ışık sistemlerinin projelendirilmesi, kurulumu, arızalarının tespiti ve giderilmesi ile ilgili konuların verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; ses ve ışık sistemlerinin projelendirilmesi kurulumu, arızalarının tespiti ve giderilmesi yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Seslendirme Sistemi Kurulumu	40/32	Seslendirme sistemlerinin montajını, projeye göre yapabilecektir.
Seslendirme Sistemi Arızaları	40/16	Seslendirme sistemleri arızalarını, sistematik giderebilecektir.
Oto Seslendirme Sistemi Montajı	40/32	Firma standartları ve projeye göre araçlara seslendirme sisteminin montajını yapabilecektir.
Oto Seslendirme Sistemi Arızaları	40/16	Oto müzik sistemlerindeki arızaları, firma standartlarına göre onarabilecektir.
Işıklendirme Sisteminin Projelendirilmesi	40/24	Işıklendirme sisteminin projelendirilmesini, keşfe göre yapabilecektir.
Işıklendirme Sistemi Montajı	40/24	Keşfi yapılmış alanın, projeye uygun ışıklandırma sisteminin montajını yapabilecektir.
Işıklendirme Sistemi Arızaları	40/16	Işıklendirme sistemlerinin arızalarını, firma standartları ve projeye göre giderebilecektir.

TV TEKNİĞİ DERSİ

Televizyon sistemlerinin arızalarını tespit etme ve giderme ile ilgili konuların verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; televizyon sistemlerinin arızalarını tespit etme ve giderme yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Televizyon Sistemi	40/24	Televizyon sistemleri arızalarını, yayın prensiplerine göre lokalize edebilecektir.
Besleme Katı	40/24	Görüntülü ve sesli sistemlerin besleme katındaki arızaları onarabilecektir.
Tuner-Ara Frekans Katı	40/16	Tuner-ara frekans katının arızalarını, şema bilgilerine göre giderebilecektir.
TV Renk Katı	40/24	Renk katının arızalarını şema bilgilerine göre giderebilecektir.
Sistem Kontrol Katı	40/24	Sistem kontrol katı arızalarını şema bilgilerine göre giderebilecektir.
TV Yatay Kat	40/24	Yatay katı arızalarını şema bilgilerine göre giderebilecektir.
TV Düşey Kat	40/24	Dikey katı arızalarını şema bilgilerine göre giderebilecektir.
TV Ses Katı	40/16	Ses katı arızalarını şema bilgilerine göre giderebilecektir.
Katot Işınlı Tüpler (CRT)	40/24	Katot ışınlı tüpleri, firma bilgilerine göre değiştirebilecektir.
PC Monitörü	40/24	PC monitörü arızalarını firma bilgilerine göre giderebilecektir.
TV'de Arıza Tespiti	40/16	Televizyondaki arızaları sistematik olarak

		giderebilecektir.
Projeksiyon TV	40/24	Projeksiyon TV'nin arızalarını firma standartlarına göre giderebilecektir.
Likit Kristal Ekranlı (LCD) TV	40/24	Sıvı kristal gösterge (LCD) TV'nin arızalarını, firma standartlarına göre giderebilecektir.
Plazma TV	40/16	Plazma TV'nin arızalarını, firma standartlarına göre tespit edebilecektir.

DİJİTAL ELEKTRONİK DERSİ

Sayısal elektronik devrelerini hatasız kurabilmek için gerekli olan konuların verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye, sayısal elektronik devreleri hatasız kurabilme yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Lojik Uygulamalar	40/32	Çeşitli lojik uygulamaları yapabilecektir.
Flip Floplar	40/32	Aritmetik, flip flop ve multivibratör devrelerini, tekniğine göre çalıştırabilecektir.
Sayıcı ve Çeviriciler	40/32	Sayıcı, kaydedici, dijital/analog ve analog/dijital devrelerini kurabilecektir.

GÜVENLİK SİSTEMLERİ

DİJİTAL ELEKTRONİK DERSİ

Sayısal elektronik devrelerini hatasız kurabilmek için gerekli olan konuların verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye, sayısal elektronik devreleri hatasız kurabilme yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Lojik Uygulamalar	40/32	Çeşitli lojik uygulamaları yapabilecektir.
Flip Floplar	40/32	Aritmetik, flip flop ve multivibratör devrelerini, tekniğine göre çalıştırabilecektir.
Sayıcı ve Çeviriciler	40/32	Sayıcı, kaydedici, dijital/analog ve analog/dijital devrelerini kurabilecektir.

YANGIN ALGILAMA VE SOYGUN ALARM SİSTEMLERİ DERSİ

Her türlü alarm sistemlerinin montajı, bakım ve onarımı yöntemleri ile ilgili konuların verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; her türlü alarm sistemlerinin montajı, bakım ve onarım yöntemleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Yangın Algılama ve İhbar Sistemleri Malzeme Bağlantıları	40/32	Yangın algılama ve ihbar sistemi tesisatı için, İç Tesisat Yönetmeliğine göre malzeme seçebilecektir.
Yangın Algılama ve İhbar Sistemleri Keşfi	40/32	Yangın algılama ve ihbar sistemi tesisatı için, İç Tesisat Yönetmeliğine ve teknik şartnameye göre montaj krokisi ve maliyet hesabı çıkarabilecektir.
Yangın Algılama ve İhbar Sistemleri Montajı	40/32	Yangın algılama ve ihbar sistemi tesisatı montajını İç Tesisat Yönetmeliğine göre yapabilecektir.

Yangın Algılama ve İhbar Sistemlerinde Arıza ve Bakım	40/32	Yangın algılama ve ihbar sistemi tesisatının arızalarını İç Tesisat Yönetmeliğine göre yapabilecektir.
Soygun Alarm Sistemleri Malzeme Bağlantıları	40/32	Soygun alarm sistemi tesisatı için İç Tesisat Yönetmeliğine göre malzeme seçimi yapabilecektir.
Soygun Alarm Sistemleri Keşfi	40/32	Soygun alarm sistemi tesisatı için İç Tesisat Yönetmeliğine göre montaj krokisi ve maliyet hesabı çıkarabilecektir.
Soygun Alarm Sistemleri Montajı	40/32	Her türlü binada soygun alarm sistemi tesisatı montajını İç Tesisat Yönetmeliğine uygun olarak yapabilecektir.
Soygun Alarm Sistemlerinde Arıza ve Bakım	40/32	Her türlü binada soygun alarm sistemi tesisatının arızalarını İç Tesisat Yönetmeliğine uygun olarak giderebilecektir.

İNTERNET VE GÜVENLİK DERSİ

İnternet tarayıcıları ve güvenlik yazılımlarını kullanarak temel internet işlemlerini yapabilme ile ilgili konuların verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; internet tarayıcı yazılımlarını kullanarak internet hizmetlerinden faydalanabilme ve sistem güvenlik ayarlarını yapabilme yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
İnternetin Yapısı	40/24	İşletim sistemini kullanarak internete bağlanabilecektir.
İnternet Tarayıcıları	40/24	Temel internet işlemlerini, internet tarayıcılarını kullanarak yapabilecektir.
Güvenlik Yazılımları	40/24	Sistem güvenliğini tehdit eden unsurları, çeşitli yazılımlar aracılığıyla engelleyebilecektir.

HABERLEŞME SİSTEMLERİ

HABERLEŞME TESİSATI DERSİ

Bina içi haberleşme tesisatının montajını, TSE'ye ve bina içi telefon tesisatı (ankastre) şartnamesine göre yapabilme konularının verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; bina içi haberleşme tesisatının montajını bina içi telefon tesisatı (ankastre) şartnamesine göre yapabilme yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Bina İçi Haberleşme Tesisatı Malzemeleri	40/32	Bina içi haberleşmede kullanılan malzemeleri, TSE'ye ve bina içi telefon tesisatı teknik şartnamesine göre tespit edebilecektir.
Bina İçi Haberleşme Tesisatı Montajı	40/32	Bina içi haberleşme tesisatını; projeye, TSE'ye ve bina içi telefon tesisatı (ankastre) şartnamesine göre yapabilecektir.
Bina İçi Haberleşme Tesisatında Bakım ve Onarım	40/32	Bina içi haberleşme tesisatının arızalarını giderebilecektir.
Yerel Dağıtım Şebekesinde Kullanılan Malzemeler	40/32	Yerel dağıtım şebekesinde kullanılacak malzemeleri, projeye ve TSE'ye göre seçebilecektir.
Yerel Dağıtım Haberleşme Tesisatı Montajı	40/32	Yerel dağıtım şebekesinin montajını, projeye göre yapabilecektir.

MOBİL TELEFON DERSİ

Her model GSM ve mobil telefonların arıza giderme işlemlerini marka ve modelin standartlarına göre yapabilme ile ilgili konuların verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; her model GSM ve mobil telefonların arıza giderme işlemlerini marka ve modelin standartlarına göre yapabilme yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Mobil İletişim Cihazlarına Giriş	40/24	GSM ve mobil telefonu, özelliklerine göre kontrol edebilecektir.
Telefonda Adaptör ve Kart Kontrolü	40/32	GSM ve telsiz telefonda marka ve modelin standartlarına uygun ekipmanın sağlamlık kontrolünü yapabilecektir.
Mobil Telefonda Devre Takibi	40/16	Her model mobil telefonda marka ve modelin standartlarına göre devre takibi yapabilecektir.
GSM Telefonun Ekipman Kontrolü	40/24	GSM telefonda marka ve modelin standartlarına göre dâhilî ve haricî ekipmanların fonksiyon ve sağlamlık kontrollerini yapabilecektir.
GSM Telefona Program Yükleme	40/16	GSM telefonda marka ve modelin standartlarına göre program yedekleme ve yükleme işlemini yapabilecektir.
GSM Telefonda Arıza Giderme	40/16	Mobil telefonda marka ve modelin standartlarına göre arıza giderme yapabilecektir.
GSM Telefon Kontrolü	40/16	Mobil telefon için meslek odalarının belirlemiş olduğu fiyat listesine göre yaptığı işlemin fiyatını tespit edebilecektir.
Telesekreter	40/16	Telsiz telefonda marka ve modelin standartlarına göre telesekreter arıza işlemlerini yapabilecektir.
Telefon Arıza Tespiti	40/16	GSM telefonda marka ve modelin standartlarına göre arıza kontrolü yapabilecektir.
Telsiz Telefon Kontrolü	40/32	Telsiz telefonda marka ve modelin standartlarına göre cihazı test edebilecektir.

DİJİTAL ELEKTRONİK DERSİ

Sayısal elektronik devrelerini kurabilmek için gerekli konuların verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye, sayısal elektronik devreleri kurabilme yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Lojik Uygulamalar	40/32	Çeşitli lojik uygulamaları yapabilecektir.
Flip Floplar	40/32	Aritmetik, flip flop ve multivibratör devrelerini tekniğine göre çalıştırabilecektir.
Sayıcı ve Çeviriciler	40/32	Sayıcı, kaydedici, dijital/analog ve analog/dijital devrelerini kurabilecektir.

OTOMASYON SİSTEMLERİ

OTOMASYON TEKNİKLERİ DERSİ

Asenkron motor kumanda teknikleri, doğru akım motorları, pnömatik, elektro-pnömatik hidrolik, elektro-hidrolik ve servo pnömatik sistemleri ile uygulamalarına yönelik bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye asenkron motor kumanda teknikleri, doğru akım motorları, pnömatik, elektro-pnömatik, hidrolik-elektro hidrolik ve servo pnömatik sistemleri ile ilgili yeterlilikler kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Kumanda Devre Elemanları	40/24	Kumanda güç devresi elemanlarının bağlantılarını, İç Tesisat Yönetmeliğine göre yapabilecektir.
Asenkron Motor Kumanda Teknikleri	40/32	Kumanda güç devresini, İç Tesisat Yönetmeliğine göre kurabilecektir.
Asenkron Motorlara Yol Vermek	40/32	Asenkron motora, İç Tesisat Yönetmeliğine göre çalıştırabilecektir.
Doğru Akım Motorları	40/16	Doğru akım motorlarının bağlantısını uygulayabilecektir.
Pnömatik Sistemler	40/32	Pnömatik sistemlerin devrelerini kurabilecektir.
Elektro-Pnömatik Sistemler	40/32	Elektro-pnömatik sistem devresini tekniğine göre çalıştırabilecektir.
Hidrolik Sistemler	40/32	Hidrolik sistemleri tekniğine göre çalıştırabilecektir.
Elektro-Hidrolik Sistemler	40/32	Elektro-hidrolik sistemleri kurup çalıştırabilecektir.
Servo Pnömatik Sistemler	40/32	Servo pnömatik sistemlerin devresini, bağlantı tekniğine göre çalıştırabilecektir.

PROGRAMLANABİLİR KONTROL SİSTEMLERİ DERSİ

Lojik uygulamaları ile PLC programını yapma ve devre kurma ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye, lojik uygulamaları ile PLC programını yapma ve devre kurma ile ilgili yeterlilikler kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Lojik Uygulamaları	40/32	Lojik devreleri tekniğine göre çalıştırabilecektir.
Flip-Flop Uygulamaları	40/32	Aritmetik, flip flop ve multivibratör devrelerini tekniğine göre çalıştırabilecektir.
Sayıcı ve Kaydediciler	40/24	Sayıcı ve kaydedici devrelerini tekniğine göre çalıştırabilecektir.
Entegreli Motor Kontrolleri	40/16	Lojik entegrelerle, temel kumanda devrelerini tekniğine göre çalıştırabilecektir.
PLC Bağlantısı	40/32	Sistem için gerekli PLC cihazının giriş ve çıkış elemanlarının bağlantılarını yapabilecektir.
PLC Programlama Teknikleri	40/32	Sistemin PLC ile kumanda ve kontrolünü, şartnamelere göre çalıştırabilecektir.
Operatör Panelleri	40/32	Operatör panelini programlayarak montajını yapabilecektir.
PLC ile Motor Kontrolü	40/32	PLC kullanarak motorların kontrollerini yapabilecektir.
PLC ile Ünite Kontrolü	40/32	PLC kullanarak ünitenin kontrol programına uygun PLC ve sistem elemanlarının bağlantılarını yapabilecektir.
PLC ile Elektro-Pnömatik Sistemlerin Kontrolü	40/32	PLC ile elektro-pnömatik sistemin çalışma şekline göre PLC programını çalıştırabilecektir.
PLC ile Elektrohidrolik Sistemlerin Kontrolü	40/32	PLC ile elektro-hidrolik sistemin çalışma şekline uygun, PLC programını yaparak çalıştırabilecektir.
PLC ile Analog İşlemler	40/32	PLC ve analog modülü, analog işlem için programı çalıştırabilecektir.

ELEKTRİK TESİSAT VE PANO MONTÖRLÜĞÜ

PANO TASARIM VE MONTAJI DERSİ

Malzemelerin, projeye ve standartlara göre seçilmesi ve panoya montajının yapılması, panoların her türlü testlerinin yapılması ve yerine montajı hakkında bilgi ve becerilerin verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; malzemelerin projeye ve standartlara göre seçilmesi ve panoya montajının yapılması, panoların her türlü testlerinin yapılması ve yerine montajı yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Panoyu Montaja Hazırlama	40/32	TS ve Kuvvetli Akım Yönetmeliğine göre panoyu montaja hazırlayabilecektir.
Otomatik Kumanda Devreleri	40/32	TS, İç Tesisat Yönetmeliğine ve şartnamelere göre kumanda ve güç devresini kurabilecektir.
Pano Malzeme Tespit Elemanları ve Montajı	40/24	Bağlantı şemasına göre pano malzeme tespit elemanlarının montajını yapabilecektir.
Manyetik Anahtarlama Elemanları ve Montajı	40/24	Montaj şemasına göre kontaktör, röle ve koruma elemanlarının montajını yapabilecektir.
PLC ve Montajı	40/32	Kurulacak sistem için gerekli PLC cihazını seçerek bağlantılarını yapabilecektir.
Butonlar ve Ölçü Aletlerinin Montajı	40/32	Kumanda devre kontrol ve ölçüm cihazlarının montajını, pano yerleşim krokisine göre yapabilecektir.
Kompanzasyon Cihazları ve Montajı	40/32	Kompanzasyon cihazlarını montajını yapabilecektir.
Pano Bara Montajı	40/24	Montaj şemasına göre pano bara montajını yapabilecektir.
Pano Kablo Montajı	40/24	Bağlantı şemasına göre cihazlar arası kablo montajı yapabilecektir.
Pano Testleri	40/24	Cihaz ayarlarını, izolasyonu ve çalışma testlerini yapabilecektir.
Panonun Yerine Montajı ve Kablo Bağlantıları	40/24	Panonun yerine montajını ve kabloların bağlantılarını yapabilecektir.

ELEKTRİK TESİSAT PROJELERİ DERSİ

Elektrik tesisat projeleri ve yönetmelikler ile ilgili bilgi konularının verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; elektrik tesisat projelerini yönetmeliklere göre çizme yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Aydınlatma Projeleri	40/32	Aydınlatma projelerini TSE, İç Tesisler Yönetmeliği, Bayındırlık Bakanlığı Genel Teknik Şartnamesine göre çizebilecektir.
Kuvvet Projeleri	40/32	Kuvvet projelerini TSE ve Kuvvetli Akım Yönetmeliğine göre çizebilecektir.
Dış Aydınlatma Projeleri	40/16	Dış aydınlatma projelerini TSE ve Kuvvetli Akım Yönetmeliğine göre çizebilecektir.
Topraklama Projeleri	40/16	Topraklama projelerini TSE, Kuvvetli Akım, Topraklama Yönetmeliğine göre çizebilecektir.

ZAYIF AKIM TESİSLERİ DERSİ

İç tesisat döşeme yöntemleri ve zayıf akım tesisleri ile ilgili bilgi konularının verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; elektrik tesisat ve pano montörlüğüne ait iç tesisat döşeme yöntemlerini ve zayıf akım tesisat elemanlarını seçme ve uygulama yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
İç Tesisat Döşeme Teknikleri	40/24	TSE, İç Tesisler ve Bayındırlık Bakanlığı Teknik Şartnamesine göre iç tesisat döşeyebilecektir.
Çağırma Tesisatları	40/32	TSE, İç Tesisler ve Bayındırlık Bakanlığı Teknik Şartnamesine göre çağırma tesisatları döşeyebilecektir.
Haberleşme ve Bildirim Tesisatları	40/32	TSE, İç Tesisler ve Bayındırlık Bakanlığı Teknik Şartnamesine göre haberleşme ve bildirim tesisatlarını döşeyebilecektir.
Zayıf Akım Tesisatı Arıza Tespiti ve Onarımı	40/24	TSE, İç Tesisler ve Bayındırlık Bakanlığı Teknik Şartnamesine göre zayıf akım tesisatı arıza tespiti ve onarımını yapabilecektir.

YÜKSEK GERİLİM SİSTEMLERİ

ENERJİ ÜRETİMİ VE DAĞITIM MERKEZLERİ DERSİ

Enerji üretimi ve dağıtım merkezleri ile ilgili bilgi ve beceri konularının verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; yüksek gerilim sistemlerine ait enerji üretim ve dağıtım merkez donanımlarını seçme ve montaj uygulamalarını yapma yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Enerji Üretimi	40/32	Enerji üretim tesis donanımları ve alternatörü Kuvvetli Akım Yönetmeliğine göre çalıştırabilecektir.
Güç Transformatörleri	40/32	Güç trafolarını bağlantı şekillerini Kuvvetli Akım Yönetmeliğine göre yapabilecektir.
Kesiciler	40/32	Kesicilerin montaj ve bağlantılarını Kuvvetli Akım Yönetmeliğine göre yapabilecektir.
Ayırıcılar	40/32	Ayırıcıların bağlantılarını Kuvvetli Akım Yönetmeliğine göre yapabilecektir.
Transformatör Merkezleri	40/32	Trafo merkezlerinin trafo montajlarını Kuvvetli Akım Yönetmeliğine göre yapabilecektir.

ENERJİ NAKİLLERİ VE KORUMA SİSTEMLERİ DERSİ

Enerji nakil hatları ve koruma sistemleri ile ilgili bilgi ve beceri konularının verildiği derstir.

Bu ders ile öğrenciye; yüksek gerilim sistemlerine ait enerji nakil hatları ve koruma sistemleri donanımlarını seçme ve uygulama yapma yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
Direkler	40/32	Direklerin montajlarını Kuvvetli Akım Yönetmeliğine göre yapabilecektir.
İzolatörler	40/32	İzolatörlerin montajlarını Kuvvetli Akım Yönetmeliğine göre yapabilecektir.
Parafudur ve Sigortalar	40/24	Parafudurlar ve sigortaların montajlarını Kuvvetli Akım Yönetmeliğine göre yapabilecektir.
YG Tesislerinde Topraklama Sistemi	40/32	Topraklama elemanlarını, Kuvvetli Akım Yönetmeliğine göre topraklama yapabilecektir.
Havai Enerji Hatları	40/32	Havaî hat iletkenlerinin bağlantılarını Kuvvetli Akım Yönetmeliğine göre yapabilecektir.
Yer Altı Enerji Hatları	40/32	Yeraltı hat kablolarının bağlantılarını kuvvetli akım tesisleri yönetmeliğine göre yapabilecektir.

DAĞITIM PANO SİSTEMLERİ DERSİ

Bu ders dağıtım pano sistemleri ile ilgili bilgi konularının verildiği derstir.Bu ders ile öğrenciye; yüksek gerilim tesislerine ait dağıtım pano sistemleri malzemelerini seçme ve montaj yapma yeterlikleri kazandırılacaktır.

Dersin Modülleri	Süre	Kazandırılan Yeterlikler
OG/AG Proje ve Şemaları	40/32	Plan ve projeleri, kuvvetli akım yönetmeliğine uygun bağlantı şemalarını çizebilecektir.
Ölçü Transformatörleri	40/16	Ölçü transformatörlerini, kuvvetli akım yönetmeliğine uygun bağlantılarını yapabilecektir.
Endüstriyel Sayaçlar	40/24	Güç katsayısı ve iş ölçen alet ve cihazları, kuvvetli akım yönetmeliğine uygun bağlantılarını yapabilecektir.
AG Ölçüm Panoları	40/16	AG ölçüm pano ve malzemelerini, kuvvetli akım yönetmeliğine uygun bağlantılarını yapabilecektir.
Kompanzasyon Sistemi	40/32	Kompanzasyon sistem tasarımı, kuvvetli akım yönetmeliğine uygun hesaplamalarını yapabilecektir.
AG Dağıtım ve Kompanzasyon Panoları	40/32	AG dağıtım ve kompanzasyon pano ve malzemelerini, kuvvetli akım yönetmeliğine uygun bağlantılarını yapabilecektir.

İŞLETMELERDE MESLEKİ EĞİTİM

İşletmelerde meslekî eğitimin içeriğini her okul, her dönem dala/mesleğe ait görmüş oldukları modüllerin içeriğinde yer alan uygulama konularına paralel oluşturur. Ders içeriği; sektör temsilcileri, okuldaki program koordinatörleri, değişim önderleri ve alan öğretmenlerinin kararı ile planlanarak uygulanır.