

FIRAT ÜNİVERSİTESİ
TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU
ELEKTRONİK VE OTOMASYON BÖLÜMÜ
ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ PROGRAMI
2025-2026 EĞİTİM ÖĞRETİM YILINDAN İTİBAREN UYGULANACAK MÜFREDATI

1. SINIF GÜZ YARIYILI

Mevcut Kod	Önerilen Kod	DERS ADI	Z/M/S	T	U	K	AKTS
AİT101	AİT101	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I	Z	2	0	2	2
TRD109	TRD109	TÜRK DİLİ-I	Z	2	0	2	2
YDİ107	YDİ107	İNGİLİZCE-I	Z	2	0	2	2
MAT101	MAT1125	MATEMATİK	Z	3	0	3	3
ELT-101	ELT1101	DOĞRU AKIM DEVRE ANALİZİ	Z	2	2	3	6
ELT-103	ELT1103	ÖLÇME TEKNİĞİ	Z	2	2	3	6
ELT-105	ELT1105	SAYISAL ELEKTRONİK	Z	2	2	3	6
		Alan Seçmeli Ders-I (*)	S	2	0	2	3
		TOPLAM:		17	6	20	30
		SEÇMELİ DERSLER					
ELT-107	ELT1107	İLK YARDIM	S	2	0	2	3
ELT-109	ELT1109	MESLEK ETİĞİ	S	2	0	2	3
ELT-111	ELT1111	BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ	S	2	0	2	3

*: Alan Seçmeli derslerden toplamda 2 saatlik ve 3 AKTS kredilik ders seçilecektir.
(AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu ders, M: Mesleki ders; S: Seçmeli ders)

1. SINIF BAHAR YARIYILI

Mevcut Kod	Önerilen Kod	DERS ADI	Z/M/S	T	U	K	AKTS
AİT102	AİT102	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II	Z	2	0	2	2
TRD110	TRD110	TÜRK DİLİ-II	Z	2	0	2	2
YDİ108	YDİ108	İNGİLİZCE-II	Z	2	0	2	2
ELT-102	ELT1102	MESLEKİ MATEMATİK	Z	2	0	2	3
ELT-104	ELT1104	ALTERNATİF AKIM DEVRE ANALİZİ	Z	3	1	3	5
ELT-106	ELT1106	BİLGİSAYAR DESTEKLİ DEVRE TASARIMI	Z	1	2	2	3
ELT-108	ELT1108	ELEKTRONİK I	Z	3	1	3	5
ELT-110	ELT1110	SAYISAL TASARIM	Z	3	1	3	5
		Alan Seçmeli Ders-I (*)	S	2	0	2	3
		TOPLAM:		20	5	21	30
		SEÇMELİ DERSLER					
ELT-114	ELT1112	ALGORİTMA VE PROGRAMLAMA	S	2	0	2	3
ELT-116	ELT1114	İLETİŞİM	S	2	0	2	3
ELT-118	ELT1116	ELEKTRONİK MESL. BİLGİSİ VE GÜVENLİK	S	2	0	2	3

*: Alan Seçmeli derslerden 2 saatlik ve 3 AKTS kredilik ders seçilecektir.
(AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu ders, M: Mesleki ders; S: Seçmeli ders)

2. SINIF GÜZ YARIYILI

Mevcut Kod	Önerilen Kod	DERS ADI	Z/M/S	T	U	K	AKTS
ELT-201	ELT2101	ELEKTRONİK II	Z	2	1	2	3
ELT-205	ELT2103	MİKRODENETLEYİCİLER	Z	2	1	2	3
ELT-207	ELT2105	ELEKTRİK MOTORLARI VE SÜRÜCÜLERİ	Z	2	1	2	4
	ELT2107	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	Z	2	0	2	2
SDD201	ELT2109	MESLEKİ UYGULAMA	Z	0	2	1	6
		Alan Seçmeli Ders-I (*)	S	1	2	2	3
		Alan Seçmeli Ders-II (**)	S	1	2	2	3
		Alan Seçmeli Ders-III (**)	S	2	0	2	3
	SSD2001	Sosyal Seçmeli Ders-I (***)	S	2	0	2	3
			TOPLAM:	14	9	17	30
SEÇMELİ DERSLER							
ELT-203	ELT2111	GÜÇ ELEKTRONİĞİ	S	1	2	2	3
ELT-233	ELT2113	ELEKTROMEKANİK TAŞIYICILAR	S	2	0	2	3
ELT-235	ELT2115	KUMANDA DEVRELERİ	S	1	2	2	3
ELT-237	ELT2117	HABERLEŞME TEKNİĞİ	S	2	0	2	3
ELT-239	ELT2119	TIBBİ CİHAZLAR	S	2	0	2	3
ELT-241	ELT2121	EV CİHAZLARI	S	2	0	2	3
ELT-223	ELT2125	BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM	S	1	2	2	3
ELT-225	ELT2127	ENDÜSTRİYEL ROBOTLAR	S	2	0	2	3
ELT-227	ELT2129	ELEKTRİK TESİSATLARI	S	1	2	2	3
ELT-229	ELT2131	OPTİK ELEKTRONİK	S	2	0	2	3

*: Alan Seçmeli derslerden 3 saatlik ve 3 AKTS kredilik ders seçilecektir.

**: Alan Seçmeli derslerden 2 saatlik ve 3 AKTS kredilik ders seçilecektir.

***: Sosyal Seçmeli derslerden 2 saatlik ve 3 AKTS kredilik ders seçilecektir.

(AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu ders, M: Mesleki ders; S: Seçmeli ders)

2. SINIF BAHAR YARIYILI

Mevcut Kod	Önerilen Kod	DERS ADI	Z/M/S	T	U	K	AKTS
ELT-226	ELT2102	MESLEKİ YABANCI DİL	Z	2	0	2	2
ELT-204	ELT2104	PROGRAMLANABİLİR DENETLEYİCİLER	Z	2	1	2	4
ELT-206	ELT2106	MİKRODENETLEYİCİ UYGULAMALARI	Z	1	2	2	4
ELT-208	ELT2108	SENSÖRLER VE DÖNÜŞTÜRÜCÜLER	Z	1	2	2	4
ELT-210	ELT2110	SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI	Z	1	2	2	4
		Alan Seçmeli Ders-I (*)	S	1	2	2	3
		Alan Seçmeli Ders-II (*)	S	2	0	2	3
		Alan Seçmeli Ders-III (*)	S	2	0	2	3
	SSD2002	Sosyal Seçmeli Ders-I (**)	S	2	0	2	3
			TOPLAM:	14	9	18	30
SEÇMELİ DERSLER							
ELT-212	ELT2112	SCADA SİSTEMLERİ	S	1	2	2	3
ELT-214	ELT2114	ELEKTRONİK GÜVENLİK SİSTEMLERİ	S	1	2	2	3
ELT-216	ELT2116	KONTROL SİSTEMLERİ	S	2	0	2	3
ELT-218	ELT2118	RADYO TV TEKNOLOJİSİ	S	1	2	2	3
ELT-220	ELT2120	İŞLETME YÖNETİMİ	S	2	0	2	3
ELT-222	ELT2122	KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLARI	S	2	0	2	3
ELT-224	ELT2124	ENDÜSTRİYEL AĞLAR	S	2	0	2	3
ELT-202	ELT2126	ARIZA ANALİZİ	S	2	0	2	3

*: Alan Seçmeli derslerden 2 saatlik ve 3 AKTS kredilik ders seçilecektir.

**: Sosyal Seçmeli derslerden 2 saatlik ve 3 AKTS kredilik ders seçilecektir.

(AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi, Z: Zorunlu ders, M: Mesleki ders; S: Seçmeli ders)

FIRAT ÜNİVERSİTESİ
TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU
ELEKTRONİK VE OTOMASYON BÖLÜMÜ
ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ PROGRAMI
DERS İÇERİKLERİ

DERS KODU-DERS ADI	T	U	K	AKTS
AİT101 - Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I	2	0	2	2
Atatürk ilkeleri ve İnkılap Tarihi dersini okumanın amacı ve inkılap kavramı. Osmanlı İmparatorluğunun yıkılışını ve Türk İnkılabını hazırlayan sebeplere toplu bakış. Osmanlı İmparatorluğunun parçalanması. Mondros Ateşkes Antlaşması, işgaller karşısında memleketin durumu ve Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkışı. Milli mücadele için ilk adım, kongreler yolu ile teşkilatlanma, Kuvayı Milliye ve Misak-ı Milli, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılması. Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin İstiklal Savaşı'nın yönetimini ele alması. Sakarya Zaferine kadar milli mücadele, Sakarya Savaşı ve Büyük Taarruz, Mudanya'dan Lozan'a, eğitim ve kültür alanında, milli mücadele, sosyal ve iktisadi alanda milli mücadele.				
TRD109 - Türk Dili-I	2	0	2	2
Teorik: Dil, dilin tanımı, dilin özellikleri, dil aileleri, Türk dilinin tarihi dönemleri, ses bilgisi (Fonetik), şekil bilgisi (Morfoloji), sözcük türleri, eylem çatıları, yazılı ve sözlü anlatım türleri. Uygulama: Dil bilgisi konuları ve yazılı anlatımla ilgili ders içi çalışmalar yapmak.				
YDİ107 – İngilizce-I	2	0	2	2
- Verb BE: Statements and Questions. Countries and Nationalities. - Present Simple Tense: Statements . Verbs for Daily Routines. - Present Simple Questions. Free Time Activities. - Verb: Have / Has. Family Tree. - There is / There are. Places in a Town. - Present Continuous Tense – Rooms and Furniture. - Can / Can't. Months of the Year. - Present Simple Tense vs. Present Continuous Tense. Jobs.				
MAT1125 - Matematik	3	0	3	3
Sayılar, Ardışık tamsayılar, tamsayılarda bölme. Bölünebilme kuralları, asal sayı, bir sayma sayısını tam bölebilen tamsayıların sayısı. Ortak bölenlerin en büyüğü, ortak bölenlerin en küçüğü, rasyonel sayılar. Kesir, rasyonel sayılarda dört işlem, kesirlerde sıralama, ondalıklı sayılar. Üslü sayılar, üslü sayılarla ilgili işlemler, köklü ifadeler, köklü ifadelerle ilgili işlemler. Mutlak değer, mutlak değerli denklemler, mutlak değerli eşitsizlikler. Çarpanlara ayırma, çarpanlara ayırma yöntemleri, rasyonel ifadelerin sadeleştirilmesi. Polinomlar, polinomlarda toplama ve çıkarma, bir polinomun $(ax+b)$ ile bölümünden kalanı bulmak, bağıntı fonksiyon, sıralı ikili, kartezyen çarpım. Bağıntının özellikleri, özel bağıntılar, fonksiyon, fonksiyon türleri, fonksiyonlarda dört işlem, bileşke, permütasyon fonksiyonları. Logaritma, logaritma fonksiyonu ve özellikleri, özel logaritmalar, logaritma fonksiyon türleri. İkinci dereceden denklemler, ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ve çözümleri, çarpanlara ayırma metodu, ikinci dereceden denklemler, kökleri verilen denklemin kurulması. Eşitsizlikler, birinci ve ikinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikler, çarpım ve bölüm şeklindeki eşitsizlikler, eşitsizlik sistemi.				
ELT1101 - Doğru Akım Devre Analizi	2	2	3	6
Statik Elektrik. Elektrik Akımının Öngörülme Etkilerine Karşı Önlem Almak. Doğru Akımda Devre Çözümleri. Çevre Akımları Yöntemi. Düğüm Gerilimi Yöntemi. Kaynak Bağlantıları. Thevenin Teoremi. Norton Teoremi. Süper Pozisyon Teoremi. Maksimum Güç Teoremi. Doğru Akımda Depolama elemanları, Doğru akımda güç ve enerji.				

ELT1103- Ölçme Tekniği	2	2	3	6
Uzunluk, alan, kesit ve çap ölçümü. Eğim, hacim ve ağırlık ölçümü. Vektör ölçümü. Moment ölçümü. Hız ve devir, sıcaklık, ışık ve ses ölçümü. Basınç ve gerilme, akışkan ölçümü. Ölçme ve ölçü aletleri. Ölçme hataları. Birimler ve dönüşümleri. Direnç ve Bobin ölçümü. Kondansatör ve RLC ölçme. Akım ve Gerilim ölçme. Frekans ölçümü ve Osilaskop. Ölçü trafoları. Güç ve enerji ölçümü.				
ELT1105- Sayısal Elektronik	2	2	3	6
Sayı Sistemleri. Mantıksal Kapı Devreleri. Boolean matematiği. Karnough Haritası. Kodlayıcılar(Encoder). Kod Çözücüler(Decoder). Veri Seçiciler (Multiplexer). Veri dağıtıcılar(Demultiplexer). Toplayıcılar. Toplayıcılar-Çıkarıcılar. Çıkarıcılar-Karşılaştırıcılar. Karşılaştırıcılar.				
ELT1107- İlk Yardım	2	0	2	3
İlk Yardımın Temel Uygulamaları; İlk Yardım İle İlgili Kavramlar, Koruma, Olay Yerin Değerlendirilmesi, Olay Yeri Güvenliğinin Sağlanması, Bildirme, Acil Çağrı Yapılması, Kurtarma, Hasta Veya Yaralıların Birinci Değerlendirmesi, İkinci Değerlendirme, Yetişkinlerde Temel Yaşam Desteği, Çocuklarda Temel Yaşam Desteği, Bebeklerde Temel Yaşam Desteği, Solunum Yolu Tıkanıklığında İlk Yardım, Dış Kanamalar, İç Kanamalar, Yara Ve Yara Çeşitleri, Bölgesel Yaralanmalarda İlk Yardım, Baş Ve Omurga Kırıklarında İlk Yardım, Çıkık Ve Burkulmalarında İlk Yardım, Acil Bakım Gerektiren Hastalıklarda İlk Yardım, Bilinç Bozukluğunda İlk Yardım, Zehirlenmeler, Yanıklar, Donmalar, Vücuda Yabancı Cisim Kaçmalarında İlk Yardım, Acil Taşıma Teknikleri				
ELT1109- Meslek Etiği	2	0	2	3
Etik ve ahlak kavramları; Etik sistemleri; Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörler; Meslek etiği; Mesleki yozlaşma ve etik dışı davranış sonuçları; Sosyal sorumluluk; İşletmenin sosyal sorumluluk yönleri.				
ELT1111- Bilgi Ve İletişim Teknolojisi	2	0	2	3
İnternet Ve İnternet Tarayıcısı. Elektronik Posta Yönetimi. Haber Grupları / Forumlar. Web. Tabanlı Öğrenme. Kişisel Web Sitesi Hazırlama. Elektronik Ticaret. Kelime İşlemci Programında Özgeçmiş. İnternet Ve Kariyer. İş Görüşmesine Hazırlık. İşlem Tablosu . Formüller Ve Fonksiyonlar. Grafikler. Sunu Hazırlama. Tanıtıcı Materyal Hazırlama.				
AT102 - Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-II	2	0	2	2
Büyük Millet Meclisinin Açılması ve Büyük Millet Meclisine Karşı İsyân Hareketleri. Kuvayı Milliye'den Düzenli Orduya Geçiş, Kurtuluş Savaşı'nda Cephele, Barış ve Diplomasi Dönemi, Mudanya Ateşkes Antlaşması, Lozan Barış Antlaşması. Türk İnkılabının Genel Özellikleri, Siyasal Alanda Yapılan İnkılap Hareketleri, Hukuk, Eğitim ve Sosyal Alandaki inkılaplar. Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası 1932-1938 (Milletler Cemiyeti, Balkan Antantı, Montreux Sözleşmesi, Sadabat Paketi, Hatay Sorunu). Atatürk İlkeleri (Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik, Halkçılık, Devletçilik, Laiklik, İnkılapçılık).				
TRD110 - Türk Dili- II	2	0	2	2
Teorik: Cümle bilgisi, kipler, anlatım bozuklukları, söz grupları, sözlü kompozisyon türleri ve güzel konuşma ile ilgili bilgileri öğrencilere kazandırmak. Uygulama: Cümle bilgisi ve sözlü anlatımla ilgili ders içi uygulamaları yapmak.				
YDİ108 - İngilizce -II	2	0	2	2

- Past Simple: Verb BE. Evens and Places to Go - Past Simple Actions. School Subjects. - Past Simple Questions. Parts of the Body. - Future Tense : Be + Going to. Travel. - Countable and Uncountable Nouns. Food. - Adjectives. Clothes. - Comparatives Adjectives. Weather. - Superlatives Adjectives. Geographical Features.				
ELT1102- Mesleki Matematik	2	0	2	3
Birimler arası dönüşüm. Trigonometrik fonksiyonlar. Vektörel işlemler. Karmaşık sayıların tanımı, vektörel olarak gösterimi. Karmaşık sayıların kartezyen formda dört işlemi. Karmaşık sayıların kutupsal ve kartezyen dönüşümleri. Karmaşık sayıların kutupsal formda dört işlemi. Karmaşık sayıların mesleki alanda kullanımı. Üstel fonksiyonların özellikleri ve işlemleri. Türev tanımı ve Türev alma yöntemleri. Fonksiyonlar üzerinde Türevin uygulanması. Türevin mesleki alanda kullanımı. İntegralin tanımı ve İntegral alma yöntemleri. Fonksiyonlar üzerinde İntegralin uygulanması. Türevin mesleki alanda kullanımı				
ELT1104- Alternatif Akım Devre Analizi	3	1	3	5
Alternatif akım, AC Devrelerinde Bobinler; Endüktans, Endüktansın AC davranışı, Endüktansın seri ve paralel bağlantıları, AC Devrelerde Kondansatörler; Reaktans, Reaktans AC davranışı, Reaktans seri ve paralel bağlantıları, Alternatif akım devreleri; Seri devreler (RL devreleri, RC devreleri, RLC devreleri), Paralel Devreler (RL devreleri, RC devreleri, RLC devreleri), Alternatif Akımda Güç, Aktif güç, Görünür güç, Reaktif güç, Endüktif devrelerin hesabı ve fazör diyagramları (R-XL), Kapasitif devrelerin hesabı ve fazör diyagramları (R-XC), R-XL-XC devreleri ve fazör diyagramları, Güç katsayısı, Üç fazlı sistemler, Faz gerilimi, Fazlar arası gerilimler, Faz farkı, Üç fazlı sistemlerde güç, enerji ve kompanzasyon.				
ELT1106- Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı	1	2	2	3
Temel Devrelerin Simülasyonu. Analog Devrelerin Simülasyonu. Dijital Devrelerin Simülasyonu. Baskı Devre Programın Tanıtılması. Program Ortamında Devre Çizimi, Baskı Devre Şemasını Oluşturma.				
ELT1108- Elektronik- I	3	1	3	5
Yarı iletken malzemeleri. Diyotların Yapısı ve Çeşitleri. Doğrultucu Devreler. Filtrelerin Tanımı ve Çeşitleri. Regülelerin Tanımı ve Çeşitleri. Transistörün Tanımı, Yapısı ve Çeşitleri. JFET'in Tanımı, Yapısı ve Çeşitleri. Anahtarlama ve Yükselteç Elemanı Olarak Kullanılması. MOSFET'in Tanımı, Yapısı ve Çeşitleri. Anahtarlama ve Yükselteç Elemanı Olarak Kullanılması.				
ELT1110- Sayısal Tasarım	3	1	3	5
Multivibratörler. Flip Floplar. Flip Flop ile Devre Tasarımı. Asenkron Sayıcılar. Senkron Sayıcılar. Kaydediciler. Analog Dijital Dönüştürücüler. Dijital Analog Dönüştürücüler.				
ELT1112- Algoritma Ve Programlama	2	0	2	3
Algoritma. Akış Diyagramı. Programlama Araçları. Değişkenler ve Sabit. Giriş-Çıkış İşlemleri. Operatörler. Karar Yapıları. Döngü Kontrolleri. Tek Boyutlu Diziler. Çok Boyutlu Diziler. Değer Döndürmeyen Alt Programlar. Değer Döndüren Alt Programlar.				
ELT1114- İletişim	2	0	2	3
Sözlü İletişim kurmak. Yazılı İletişim kurmak. Sözsüz İletişim kurmak. Biçimsel (Formal) İletişim kurmak. Biçimsel Olmayan (İnformal) İletişim kurmak. Örgüt dışı iletişim kurmak.				

ELT1116- Elektronik Meslek Bilgisi Ve Güvenlik	2	0	2	3
Kişisel emniyet sağlama, İş ortamı güvenliği sağlama, İş Ortamı Güvenliği Sağlama, Kontrol ve Vida Sıkma Aletleri, Kesici, Şekillendirici ve Delici Aletler, Anahtarlar, Güvenlik Aletleri, Lehimleme malzemeleri Lehimleme, Delikli plaket, Baskı devre, Baskı devre, Güç kaynağı kutusuna elemanların yerleştirilmesi, Güç kaynağının test edilmesi, Güç kaynağının test edilmesi, Baskı devre kalem ile devre hazırlama, Baskı devre ütü ile devre hazırlama, Baskı devre pozlandırma ile devre hazırlama				
ELT2101– Elektronik-II	2	1	2	3
Transistörün yükselteç elemanı olarak kullanılması. İşlemsel yükselteçler ve eviren yükselteç olarak kullanılması. İşlemsel yükseltecin evirmeyen yükselteç olarak kullanılması. Gerilim izleyici yükselteçler kullanımı. Yükselteçler ile Toplayıcı devresinin kullanımı. İşlemsel yükseltecin karşılaştırıcı olarak kullanılması. İşlemsel yükseltecin seviye dedektörü olarak kullanılması. İşlemsel yükselteçli filtre olarak kullanılması. Transistörlü osilatörlerin kullanımı. İşlemsel yükseltecin osilatörlerin kullanımı.				
ELT2103- Mikrodenetleyiciler	2	1	2	3
Mikrodenetleyici Mimarisi Ve Donanımı. Mikrodenetleyiciye program yükleme. Algoritma Tasarlamak. Akış diyagramları. Mikrodenetleyici hafızası ve kaydediciler. Mikrodenetleyici program komutları. Temel giriş çıkış programları. Program derleme ve hata denetimi. Mikrodenetleyici ile buton ve led uygulamaları. Mikrodenetleyici ile 7 segment display uygulamaları . Mikrodenetleyici ile tuş takımı uygulamaları. Mikrodenetleyici ile LCD uygulamaları.				
ELT2105– Elektrik Motorları Ve Sürücüler	2	1	2	4
Elektrik Motorlarının Parçaları ve Çalışma Prensipleri. DA Motorlarının Yapıları ve Çalıştırılmaları. Doğru Akım Motorlarının Karakteristikleri. Doğru Akım Motorlarında Hız Ayarı. Üç Fazlı Asenkron Motorun Parçaları ve Çalışma Prensipleri. Üç Fazlı Asenkron Motora Yol Verme Yöntemleri. Üç Fazlı Asenkron Motorunun Karakteristikleri. Üç Fazlı Asenkron Motorlarda Hız Ayarı Yöntemleri. Tek Fazlı Asenkron Motorların Yapıları ve Çeşitleri. Tek Fazlı Asenkron Motorların Çeşitleri ve Çalışma Prensipleri. Adım Motorları. Servo Motorlar.				
ELT2107- İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	2	0	2	3
İş sağlığı ve güvenliği kavramları. Güvenlik kültürünün önemi ve günlük yaşamdaki yeri, güvenlik kültürünün oluşturulması ve devamının sağlanması. İSGB ve OSGB'lerin kuruluş amacı ve yapısı. İş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi nitelikleri, yetki ve sorumlulukları. İş kazası ve meslek hastalıkları, önleme politikaları, tehlike, risk ve risk değerlendirme yöntemleri. İlk yardım, kişisel emniyet sağlama, çalışanların emniyetini sağlama, iş ortamı güvenliği sağlama.				
ELT2109- Mesleki Uygulama	0	2	1	6
Öğrencilerin, programlarında eğitimini almış oldukları temel mesleki bilgilerini ilgilendiren işyerlerinde (laboratuvar, atölye, fabrika, işletme, arazi, ve diğer hizmet alanları), 6 Hafta (30 iş günü) süreyle, uzman kişiler gözetiminde yapmış olduğu çalışmalarını ve deneyimlerini içerecek şekilde hazırladıkları staj defterlerinin incelenmesi, jüri önünde sunumu ve sunumların diğer staj belgeleri ile birlikte değerlendirilmesi.				
ELT2111- Güç Elektroniği	1	2	2	3
Tristörler. Tristör Tetikleme Devreleri. Triyak ve Diyak, Mosfet'ler. Igbt'ler. Bir Fazlı Kontrolsüz Doğrultucu Devreleri . Bir Fazlı Kontrollü Doğrultucu Devreleri. Üç Fazlı Kontrolsüz Doğrultucu Devreleri. Üç Fazlı Kontrollü Doğrultucu Devreleri. Bir fazlı AA kıyıcılar. Üç fazlı AA kıyıcılar. Düşürücü ve yükseltici kıyıcıları. Akım beslemeli inverter. Gerilim beslemeli inverter, Doğrudan frekans dönüştürücüleri.				

ELT2113- Elektromekanik Taşıyıcılar	2	0	2	3
Kuyu içi elektrik kabloları. Esnek (flexible) kablo. Kat buton ve göstergeleri. Kapı sistemi elektrik bağlantıları. Kabin üzeri dağıtım panosu. Kabin algılayıcıları. Emniyet devreleri. Kabin aydınlatma ve havalandırma sistemi. Kabin içi kumanda paneli. Halat bakımı. Kasnak kontrolü. Balata kontrolü. Tahrik sisteminin yağını değiştirme. Kapı menteşelerini yağlama. Kasnak yataklarını yağlama. Ray yağlama. Ray patenleri kontrolü. Kapı makaraları kontrolü. Esnek (flexible) kablo kontrolü. Sabitleme elemanları kontrolü. Kuyu bölgesi elektrik bağlantı elemanları kontrolü. Makine dairesi elektrik bağlantı elemanları kontrolü. Sinyal kontrolü. Paraşüt sistemi fonksiyon testi arızalar. Geleneksel yöntemlerle Arıza Tespiti. Karşı ağırlık / kabin tamponlarının kontrolü.				
ELT2115- Kumanda Devreleri	1	2	2	3
Kumanda Elemanları. Koruma RöleleriÜç Fazlı Asenkron Motorları Kesik ve Sürekli Çalıştırma. Üç Fazlı Asenkron Motorları İki Farklı Yerden (Uzaktan) Çalıştırma. Üç Fazlı Asenkron Motorlara Dirençle Yol Verme. Üç Fazlı Asenkron Motorlara Reaktansla ve Oto Trafosuyla Yol Verme. Üç Fazlı Asenkron Motorlara Yıldız Üçgen Yol Verme. Üç Fazlı Asenkron Motorlarda Devir Yönü Değiştirme. Üç Fazlı Asenkron Motorlarda Frenleme. Bir Fazlı Asenkron Motor Kumanda Devreleri. Bir Fazlı Asenkron Motorlarda Devir Yönü Değiştirme. Rotoru Sargılı Asenkron Motorlara Yol Verme.				
ELT2117- Haberleşme Tekniği	2	0	2	3
Haberleşme Sisteminde İletişimi Etkileyen Gürültü Kaynakları, Haberleşme Sistemlerinde Güç Oranı ve İşaret Düzey Birimleri, Frekans Domeyninde Analiz, Sürekli Dalga Modülasyon İlkeleri, GM ve FM Uygulamaları, Sayısal Haberleşme de Temel Kavramlar ve Örnekleme Teoremi, Darbe Genlik, Genişlik ve Pozisyon Modülasyon (PAM, PWM, PPM) ve Demodülasyon İlkeleri				
ELT2119- Tıbbi Cihazlar	2	0	2	3
İnsan –Enstrümantasyon Sistemi , Biyolojik İşaretlerde Gürültü Azaltma Yöntemleri, Sinir sinyallerini Ölçme, Kas sinyallerini Ölçme(EMG), Elektrokardiyogram cihazları, Kan Akımını Ölçme Yöntemleri, Kan Basıncı Ölçme Yöntemleri				
ELT2121– Ev Cihazları	2	0	2	3
Yıkayıcı ve Kurutucu Cihazlar. Yıkayıcı ve Kurutucu Cihazlar, Yıkayıcı ve Kurutucu Cihazların Kullanımı. Yıkayıcı ve Kurutucu Cihazların Kullanımı, Isıtıcı ve Pişirici Cihazlar. Isıtıcı ve Pişirici Cihazlar. Isıtıcı ve Pişirici Cihazların Kullanımı. Soğutucu Cihazlar, Soğutucu Cihazların Kullanımı. Soğutucu Cihazların Kullanımı, Temizleyici ve Havalandırıcı Cihazlar.				
ELT2125- Bilgisayar Destekli Çizim	1	2	2	3
Temel Çizim Yöntemleri. Verilen Bir Cismin Çizimi. Katmanları, Renkleri ve Çizgileri. Programın Özellikleri, Çizim Ekranını, Ölçülendirme. Temel Çizim Komutları. Temel Tesisat Çizimi. Mimari Plan Üzerinde Tesisat Çizimi.				
ELT2127- Endüstriyel Robotlar	2	0	2	3
Robotlar. Robot Bileşenleri. Programlama Komutları. Robot ve Yazılım İletişimi. 3 Boyutlu Benzetim Yazılımı. Robot Kolu Yapısı. Robot Yolu Kapaklarının Sökme ve Takma. Öğretme Kutusu. Orijin Verilerinin Kaydedilmesi.				
ELT2129- Elektrik Tesisatları	1	2	2	3
İletken ve yalıtkanlar. Kablo döşeme malzemeleri. Zayıf akım malzemeleri. Elektrik devresi ve çeşitleri. Zayıf akım tesisatı uygulama devreleri. Topraklama ve sıfırlama. Aydınlatma ve priz devre elemanları. Aydınlatma, priz ve güç tesisatı uygulama devreleri.				

ELT2131- Optik Elektronik	2	0	2	3
Temel Kuvvetler Işık ve Dalgaboyu, Seziciler, Yayıncılar, Lazer Üretim Teknikleri, Fiber Optik Kablolar.				
ELT2102– Mesleki Yabancı Dil	2	0	2	2
Yabancı dilde isim cümlecikleri. Yabancı dilde sıfat cümlecikleri. Yabancı dilde zarf cümlecikleri. Teknik dökümanlardaki isim, sıfat ve zarf cümleciklerinin belirlenmesine ilişkin örnekler. Yabancı dilde matematiksel işaretler. Teknik dökümanlarda matematiksel işlemlere ilişkin örnekler. Elektronik ile ilgili teknik dökümanların incelenmesi. Teknik alet ve cihazlar için katalogların incelenmesi. Mesleki yabancı dilde teknik rapor ve proje hazırlama. Mesleki yabancı dilde sözlü iletişim. Mesleki yabancı dilde yazılı iletişim. Mesleki yabancı dilde iş başvurusu yapmak.				
ELT2104– Programlanabilir Denetleyiciler	2	1	2	4
PLC'nin Temel Teknolojisi. PLC Üniteleri. PLC Üniteleri. PLC Arayüz Programı. PLC Arayüz Programı. PLC Programlama. Sıralı Fonksiyon Blokları. Sıralı Fonksiyon Bloklarıyla PLC Programı. Dokunmatik Paneller. Panel Programlama				
ELT2106– Mikrodenetleyici Uygulamaları	1	2	2	4
Mikrodenetleyici ADC Devreler Kurmak. Mikrodenetleyici İle Anahtarlama Elemanları İle Devreler Kurmak. Mikrodenetleyici İle Sensörlü Devreler Kurmak. Mikrodenetleyici Eepromlu Devreler Kurmak. Mikrodenetleyici İle Seri İletişim Devreler Kurmak. Mikrodenetleyici İle Step Motorlu Devreler Kurmak.				
ELT2108– Sensörler ve Dönüştürücüler	1	2	2	4
Sıcaklık Algılayıcıları. Nem Algılayıcıları. Hız Algılayıcıları. Titreşim Algılayıcıları. Konum Algılayıcıları. Yaklaşım Algılayıcıları. Basınç Algılayıcıları. Akış Algılayıcıları. Seviye Algılayıcıları. Darbe (Kuvvet) Algılayıcıları.				
ELT2110- Sistem Analizi ve Tasarımı	1	2	2	4
Çalışma Konusunu Seçmek. Elde Edilen Bilgileri Sunmak. Sistem/Ürünün Fonksiyonlarını ve Değişkenlerini Tanımlamak. Gerekli Malzemeleri Seçmek. Elde Edilen Bilgileri Sunmak. Sistem/Ürünün Şartnamesi veya Akış Şemasını Hazırlamak. Sistem/Ürünün Programını veya Hesaplamalarını Yapmak. Sistemin/Ürünün Çalışacağı Ortamı Kurmak. Sistemin/Ürünün Kurulumunu Yapmak. Sistemin/Ürünü Test Etmek. Sistemin/Ürünün Çıktılarını Rapor Halinde Sunmak.				
ELT2112- Scada Sistemleri	1	2	2	3
Scada Programlarının Kurulumu. Scada Arayüz Tasarımı. Kontrol Cihazı Bağlantısı. OPC SERVER Kullanımı. TAG LOGGING Yapmak. ALARM HANDLING Yapmak. Veritabanına Kayıt. Görsel Programlama Ara yüzü. Görsel Programlama Nesneleri. Görsel Programlama İle Bilgisayar Portları. Görsel Programlama Dili İle Cihaz Kontrolü. Görsel Programlama İle Veri İzlemek ve Kayıt.				
ELT2114– Elektronik Güvenlik Sistemleri	1	2	2	3
Kapalı devre kamera kontrol sistemlerinin elemanları. Kapalı devre kamera kontrol sistemlerinin elemanlarının bağlantı ve montajı. Kapalı devre kamera kontrol sistemlerinin bakım ve onarımını yapmak. Geçiş kontrol sistemi elemanları. Geçiş kontrol sistemleri elemanlarının bağlantı ve montajı. Geçiş kontrol sistemlerinin bakım ve onarımını yapmak. Yangın ve yangın algılama kontrol paneli ve montajı, ihbar dedektörleri bağlantıları. Sesli ve ışıklı yangın alarm cihazlarının bağlantıları, yangın ihbar butonlarının bağlantıları, yangın acil yönlendirme levhaları. Yangın söndürme ve ihbar sistemleri bağlantıları ve montajı, bakım ve onarımını yapmak. Soygun alarm sistemi elemanları. Soygun alarm sistemleri elemanlarının bağlantı ve montajı. Soygun alarm sistemlerinin bakım				

ve onarımı yapmak				
ELT2116– Kontrol Sistemleri	2	0	2	3
Açık Çevrim Denetim Sistemi ve Otomatik Üretim. Açık Çevrim Denetim Sisteminin Uygulanması. Doğru Akım Motorunun Hız Kontrol Yöntemleri. Doğru Akım Motorunun Açık Çevrim Denetim Sistemi İle Kontrol Edilmesi. Kapalı Çevrim Denetim Sistemi. Geri Besleme. Kapalı Çevrim Denetim Sistemlerinde Basit. Matematiksel Model Oluşturmak. Açık-Kapalı Denetim Sistemi. Oransal-İntegral Denetim Sistemi. Oransal-Türev Denetim Sistemi. Oransal-İntegral-Türev Denetim Sistemi. Oransal-İntegral İle Oransal-Türev Denetim Sistemleri Arasındaki Farklar. Oransal-İntegral-Türev Denetim Sistemi Kullanım Alanları. Oransal-İntegral Türev Denetim Sistemi Kontrol Cihazları.				
ELT2118– Radyo Tv Teknolojisi	1	2	2	3
Radyo, Teyp, MP3 çalar tamiri yapmak. Tüplü TV tamiri yapmak. LCD, Plazma, projeksiyon ve LED TV tamiri yapmak. VCD,DVD, Uydu alıcısı ve Video kamera tamiri yapmak				
ELT2120– İşletme Yönetimi	2	0	2	3
Mikroekonomik Verileri Takip Etmek. Makroekonomik Göstergeleri Analiz Etmek. Pazardaki Boşlukları Tespit Etmek. Yatırım Alternatiflerini Değerlendirerek En Uygun Olanını Seçmek. Yapılabilirlik Çalışmalarını Yürütmek. İşletmenin Çevresini Tanımak. Talep Analizi ve Tahmini Yapmak. İşletmenin Kuruluş Yerini Belirlemek. İşletmenin Hukuksal Yapısını Belirlemek. İş yerinin Kapasitesini Belirlemek. Toplam Yatırım Maliyetini Belirleyerek Finansmanını Sağlamak . Tahmini Gelir-Gider Hesabını Yapmak. İş yeri ve Üretim Planı Yapmak. Yatırımın Kurulum İşlemlerini Yürütmek. Uygun yapıyı oluşturup iş yerini açmak.				
ELT2122– Kalite Güvencesi Ve Standartları	2	0	2	3
Yönetim kalitesi ve standartları. Çevre standartları. Kalite yönetim sistemi modelleri. Kalite yönetim sistemi modelleri stratejik yönetim. Stratejik yönetim. Yönetime katılma. Süreç yönetim sistemi. Kaynak yönetimi sistemi. Üretimde kalite kontrolü. Muayene ve örnekleme. Toplam Kalite Kontrol. Kontrol Diyagramları. İstatistiksel Dağılımlar.				
ELT2124– Endüstriyel Ağlar	2	0	2	3
Ağ Sisteminin Temelleri. Bilgisayar Ağlarında Kullanılan Fiziksel Elemanlar. Fiziksel Katman Ve Data Link Katmanı. İnternet Katmanı. Haberleşme Protokolleri, Seri Haberleşme. Endüstriyel Kontrol Cihazları Haberleşme Protokolleri. Haberleşme Üniteleri. Master Cihazları Haberleştirme. Master-Slave Haberleştirme.				
ELT2126– Arıza Analizi	2	0	2	3
Arıza izolasyonu. Arızalı birimi veya elemanı bulma. Arıza ve bakım karteksi. Katalog. Arşivleme.Temel teknik terimler, sözlük ve dökümanlar.				