

T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU
ELEKTRONİK VE OTOMASYON BÖLÜMÜ
MEKATRONİK PROGRAMI (2025)

1.SINIF GÜZ YARIYILI							
<u>MEVCUT</u> <u>D.KODU</u>	<u>ÖNERİLEN</u> <u>D. KODU</u>	<u>DERS ADI</u>	<u>Z/S</u>	<u>T</u>	<u>U</u>	<u>K</u>	<u>AKTS</u>
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	GENEL MATEMATİK	Z	3	0	3	3
MTK101	MKT1101	DOĞRU AKIM DEVRELERİ	Z	3	0	3	4
MTK103	MKT1103	ÖLÇME TEKNİĞİ I	Z	1	2	2	4
MTK105	MKT1105	SAYISAL ELEKTRONİK	Z	1	2	2	4
MTK107	MKT1107	MEKATRONİĞİN TEMELLERİ	Z	2	0	2	3
MTK111	MKT1111	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	Z	2	0	2	3
		ALAN SEÇMELİ DERS	S	2	0	2	3
		TOPLAM		20	4	22	30
ALAN SEÇMELİ DERSLER							
MTK109	MKT1109	MEKANİZMA TEKNİĞİ	S	2	0	2	3
MTK113	MKT1113	GENEL VE TEKNİK İLETİŞİM	S	2	0	2	3

*** 1 adet 2 saat ve 3 AKTS kredilik ders seçilecektir.**

1. SINIF BAHAR YARIYILI							
<u>MEVCUT D.KODU</u>	<u>ÖNERİLEN D. KOD</u>	<u>DERS ADI</u>	<u>Z/S</u>	<u>T</u>	<u>U</u>	<u>K</u>	<u>AKTS</u>
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
MTK102	MKT1102	MESLEKİ MATEMATİK	Z	3	0	3	3
MTK104	MKT1104	TEMEL ELEKTRONİK	Z	2	1	2	4
MTK106	MKT1106	ALTERNATİF AKIM DEVRELERİ	Z	2	1	2	4
MTK108	MKT1108	ÖLÇME TEKNİĞİ II	Z	1	2	2	4
		ALAN SEÇMELİ DERS-I	S	2	0	2	3
		ALAN SEÇMELİ DERS-II	S	2	0	2	3
	SSD1102	SOSYAL SEÇMELİ DERS	S	2	0	2	3
		TOPLAM		20	4	21	30
ALAN SEÇMELİ DERSLER							
	MKT1110	ALGORİTMA VE PROGRAMLAMAYA GİRİŞ	S	2	0	2	3
MTK112	MKT1112	KALİTE GÜVENCE VE STANDARTLAR	S	2	0	2	3
MTK114	MKT1114	MALZEME TEKNOLOJİSİ	S	2	0	2	3
* 2 Alan Seçmeli ve 1 Sosyal Seçmeli Ders olmak üzere 6 saat ve 9 AKTS kredilik ders seçilecektir.							

2. SINIF GÜZ YARIYILI

<u>MEVCUT D.KODU</u>	<u>ÖNERİLEN D. KOD</u>	<u>DERS ADI</u>	<u>Z/S</u>	<u>T</u>	<u>U</u>	<u>K</u>	<u>AKTS</u>
MTK201	MKT2101	ELEKTRİK MOTORLARI VE KUMANDA	Z	1	2	2	4
MTK203	MKT2103	SAYISAL TASARIM	Z	2	1	2	3
MTK209	MKT2105	PROGRAMLANABİLİR DENETLEYİCİLER (PLC)	Z	2	1	2	4
MTK212	MKT2107	MİKRODENETLEYİCİLER	Z	2	1	2	4
SDD201	MKT2109	MESLEKİ UYGULAMA **	Z	0	2	1	6
		ALAN SEÇMELİ DERS-I	S	1	2	2	3
		ALAN SEÇMELİ DERS-II	S	2	1	2	3
	SSD2101	SOSYAL SEÇMELİ DERS	S	2	0	2	3
		TOPLAM		12	10	15	30

ALAN SEÇMELİ DERSLER

MTK211	MKT2111	BİLGİSAYAR DESTEKLİ DEVRE TASARIMI	S	1	2	2	3
	MKT2113	BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÜRETİM	S	1	2	2	3
MTK110	MKT2115	SENSÖRLER VE TRANSDUSERLER	S	2	1	2	3
	MKT2117	GÜÇ ELEKTRONİĞİ	S	2	1	2	3

*** 2 adet 3 saat-3AKTS Alan Seçmeli ve 1 adet 2 saat-3 AKTS Sosyal Seçmeli Ders olmak üzere toplam 3 adet 8 saat, 9 AKTS ders seçilecektir.**

**** (Mesleki Uygulama) : 30 iş günü (6 hafta) (Staj)**

2. SINIF BAHAR YARIYILI

<u>MEVCUT D.KODU</u>	<u>ÖNERİLEN D. KOD</u>	<u>DERS ADI</u>	<u>Z/S</u>	<u>T</u>	<u>U</u>	<u>K</u>	<u>AKTS</u>
MTK202	MKT2102	SCADA SİSTEMLERİ	Z	2	1	2	4
MTK204	MKT2104	HİDROLİK-PNÖMATİK	Z	1	2	2	4
MTK216	MKT2106	MESLEKİ YABANCI DİL	Z	2	0	2	3
	MKT2108	SÜREÇ KONTROLÜ	Z	2	1	2	4
MTK210	MKT2110	SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI	Z	1	2	2	6
		ALAN SEÇMELİ DERS-I	S	1	2	2	3
		ALAN SEÇMELİ DERS-II	S	1	2	2	3
		ALAN SEÇMELİ DERS-III	S	2	0	2	3
		TOPLAM		12	10	16	30

ALAN SEÇMELİ DERSLER

	MKT2112	BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM	S	1	2	2	3
	MKT2114	ROBOTİK VE KODLAMA	S	1	2	2	3
	MKT2116	ÖZEL ELEKTRİK MOTORLARI	S	1	2	2	3
MTK214	MKT2118	ENDÜSTRİYEL AĞLAR	S	2	0	2	3
MTK218	MKT2120	GİRİŞİMCİLİK VE İŞLETME YÖNETİMİ	S	2	0	2	3

*** 2 adet 3 saat 3AKTS ve 1 adet 2 saat-3 AKTS olmak üzere toplam 3 adet 8 saat,9 AKTS ders seçilecektir.**

MEKATRONİK PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ**1.SINIF GÜZ YARIYILI**

DERSLER	Z/S	T	U	K	AKTS
AT101 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-I	Z	2	0	2	2
İnkılap kavramı. Osmanlı İmparatorluğunun yıkılışı ve Türk İnkılabını hazırlayan sebeplere toplu bakış. Osmanlı İmparatorluğunun parçalanması, Mondros Ateşkes Antlaşması, işgaller karşısında memleketin durumu ve Mustafa Kemal'in Samsun'a çıkışı, milli mücadele için ilk adım, kongreler yolu ile teşkilatlanma. Kuvayı Milliye ve Misak-ı Milli, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılması ve 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 DİLİ I	Z	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 İNGİLİZCE I	Z	2	0	2	2
Belirteçler; Ön hal edatlar: yer, zaman, hareket; tekil ve çoğul isimler, sayılabilir ve sayılamayan isimler. Zamanlar; geniş zaman, şimdiki zaman, geçmiş zaman yapıları. Kipler; will, should, should not, must, must not, can, karşılaştırmalı yapılar. Adıllar; kişi adılları, iyelik adılları. Sıfatlar. Olumlu cümle, olumsuz cümle ve soru cümleleri. Bağlaçlar.					
MAT1125 GENEL MATEMATİK	Z	3	0	3	3
Temel kavramlar, Tam sayılar, Gerçek sayılar, Rasyonel sayılar, sayı dizileri, OBEB-OKEK, asal sayılar, basit eşitsizlikler, mutlak değer, üslü sayılar, köklü sayılar, birinci ve ikinci dereceden denklemler, çarpanlara ayırma.					
MKT1101 DOĞRU AKIM DEVRELERİ	Z	3	0	3	4
Atomun ve yapısı. Elektrik ile ilgili temel kavramlar; Akım, Gerilim, Direnç. Ohm kanunu, İş, Güç, Enerji. Doğru Akım Gerilim ve Akım Kaynakları, Seri Bağlı DA Devreleri ve Kirchoff'un Gerilimler Kanunu, Paralel Bağlı DA Devreleri ve Kirchoff'un Akımlar Kanunu Seri-Paralel (Karışık) Devreler, Devre çözüm yöntemleri; Çevre Akımları, Düğüm Gerilimleri, Thevenin, Norton Süperpozisyon ve Maksimum Güç Teoremleri. DA' da Kondansatör ve Bobin.					

MKT1103 ÖLÇME TEKNİĞİ I	Z	1	2	2	4
Ölçme ile ilgili temel tanımlar ve kavramlar. Ölçü Birimleri. Elektrik-Elektronik ölçü aletleri; yapısı ve çalışma ilkeleri. Doğru Akımda akım, gerilim, güç ve enerji ölçme. Devre elemanları ve parametrelerin ölçülmesi.					
MKT1105 SAYISAL ELEKTRONİK	Z	1	2	2	4
Sayı Sistemlerinin İncelenmesi ve Sayı Sistemleri Arasındaki Dönüşümler, Analog ve Sayısal Kavramlar, Doğruluk Tabloları, Lojik İfadelerin Elde Edilmesi, Lojik ifadelerin Sadeleştirilmesi, Temel Lojik Kapılar, Temel Lojik kapılar ile sayısal devre tasarımı.					
MKT1107 MEKATRONİĞİN TEMELLERİ	Z	2	0	2	3
Mekatronik bilim dalı kavramı ve temel elemanları. Mekanik, Elektrik, Elektronik, Elektromekanik ve Bilgisayarlı Sistemlerin tanıtımı. Algılayıcılar (sensörler) ve Sürücüler (aktivatörler), Sinyaller, Sistemler ve Kontrol, Gerçek zamanlı simülasyon kavramları. Mekatroniğin Uygulama alanlarından örnekler; Havacılık, Otomotiv, Tıp, Savunma Sanayi, Sanayi ve Tüketici Ürünleri İmalat Sistemleri, Baskı Teknolojileri, Mekatroniğin içinde bulunduğu yeni teknolojiler.					
MKT1111 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	Z	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.					
MKT1109 MEKANİZMA TEKNİĞİ	S	2	0	2	3
Ölçme, Boyutlar ve Birimler. Temel Fizik Kavramları. İş Güç, Enerji Kuvvet, Ağırlık Merkezi. Kuvvet-Moment-Denge. Kinetik Potansiyel Enerji. Güç ve Hareket. İletim Elemanları ve Bağlama Elemanları. Cisimlerin Dayanımı. Sökülebilir birleştirmeler, Sökülemeyen birleştirmeler, Aktarma organları, Yataklama elemanları, Uzak mesafelere güç iletimi, Kam tasarımı					
MKT1113 GENEL VE TEKNİK İLETİŞİM	S	2	0	2	3
İletişimin tarifi ve türleri, sözlü iletişim, yazılı iletişim, meslek hayatında iletişim, grafik iletişim, teknolojik araçlarla iletişim					

1.SINIF BAHAR YARIYILI					
AIT102 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-II	Z	2	0	2	2
Kurtuluş mücadelesi, Sakarya savaşı, Büyük taarruz, Mudanya'dan Lozan'a Cumhuriyetçilik ve Halifelik, takrirî sükûn dönemi ve demokrasi, milliyetçilik, laiklik ilkesi, Türkiye'nin gündemi.					
TRD110 TÜRK DİLİ II	Z	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 İNGİLİZCE II	Z	2	0	2	2
Zamanlar; Şimdiki zaman, Geniş zaman, Geçmiş zaman, Gelecek zaman yapıları. Kipler; Might, Could, Can, Must, May. Zarflar; Yer, Yön, Amaç, Hal zarfları. Sıfatlar; Sıfatların sırası, Karşılaştırma, Üstünlük Belirten yapılar. Edilgen yapı; Şimdiki, Geniş, Geçmiş, Gelecek Zamanda Edilgen yapı. Şart cümlecikleri. Sıfat tümceleri. Aktarım cümleleri. Fiil yapıları. To, -İng, İsim cümlecikleri. Zarf cümlecikleri. Karşılaştırmalı yapılar.					
MKT1102 MESLEKİ MATEMATİK	Z	3	0	3	3
Hesap makinasının problem çözümlerinde kullanılması, birimler ve dönüşümleri, elektriksel sinyallerin grafiksel analizlerinin yapılması, Devreler ve sistemlerde; karmaşık sayılar, logaritma, lineer denklem sistemleri ve matrisler, türev ve integral, diferansiyel denklem uygulamaları.					
MKT1104 TEMEL ELEKTRONİK	Z	2	1	2	4
Yarı iletkenler, Katkılı Yarı İletken Malzemeler, P-N Yapısı, Diyot yapısı, çalışması ve çeşitleri, Doğrultucu devreler, filtre devreleri, regüle devreleri. Transistör ve Çeşitleri. Bipolar jonksiyonlu transistörler (BJT) yapısı ve çalışması. Transistör (BJT) polarma yöntemleri, Transistörün (BJT) Anahtarlama Elemanı ve Yükselteç olarak kullanılması, İşlemsel yükselteç (OPAMP) yapısı, çalışması ve uygulamaları.					

MKT1106 ALTERNATİF AKIM DEVRELERİ	Z	2	1	2	4
Alternatif akım tanımı, elde edilmesi, dalga şekilleri, Periyot ve frekans. Alternatif Akım ve Gerilim Değerleri ve Hesabı, Alternatif akımda fazör kavramı, faz ve faz farkı, Alternatif akımda direnç, kondansatör ve bobinin davranışı, Seri, paralel ve seri-paralel (karışık) bağlı alternatif akım devreleri, Bir ve üç fazlı alternatif akım devrelerinde güç.					
MKT1108 ÖLÇME TEKNİĞİ II	Z	1	2	1	4
Alternatif Akımda ölçme ve cihaz ilkeleri, Çeşitli elektrik-elektronik büyüklüklerin (direnç, akım, gerilim, frekans vb.) alternatif akımda ölçmeleri. Güç ve iş (enerji) ölçmeleri. Devre elemanları ve parametrelerin ölçülmesi, Osiloskop ile ölçmeler.					
MKT1110 ALGORİTMA VE PROGRAMLAMAYA GİRİŞ	S	2	0	2	3
Algoritmalara giriş, akış diyagramları, temel arama ve sıralama algoritmaları, programlamada temel kavramlar, Yazılım dilleri. Bir bilgisayar dilin yapısı, kontrol deyimleri, döngüler, Yazılım Uygulamaları					
MKT1012 KALİTE GÜVENCE VE STANDARTLAR	S	2	0	2	3
Standardizasyon; gelişimi, tanımı, amaçları. Kalite ve kalite kavramları, Kalite ve verimlilik, Kalite maliyetleri, Kalite kontrol kavramı, Toplam kalite yönetimi, Kalite güvence, Kalite yönetim prensipleri, TS-EN-ISO 9000, TS-EN-ISO 9001, TS-EN-ISO 9004, ISO 19011 standartları, Mesleki standartlar					
MKT1114 MALZEME TEKNOLOJİSİ	S	2	0	2	3
Teknik alanda kullanılan malzemeler, Metalik malzemeler, Seramik malzemeler, Polimer malzemeler, Atomik yapı ile ilgili temel kavramlar. Atomlar ve moleküller arası bağlar. Birim kafes çeşitleri. Sertlik Ölçme metotları. Görsel muayene yöntemi. Çekme deneyi sonrası elde edilen gerilme uzama eğrisi. Darbe deneyi sonrası kırılma enerjisi. Yorulma deneyi sonrası S-N diyagramı.					
2.SINIF GÜZ YARIYILI					
MKT2101 ELEKTRİK MOTORLARI VE KUMANDA	Z	1	2	2	4
Tek ve Üç fazlı asenkron motorlar, yapıları ve çalışma şekilleri. Elektromekanik kumanda elemanları, röle ve kontaktörler, koruma röleleri, zaman röleleri. Tek fazlı ve Üç fazlı asenkron motor kumanda ve güç devreleri. Yol verme yöntemleri. Zaman ayarlı çalışma kumanda ve güç devreleri. Frenleme.					

MKT2103 SAYISAL TASARIM	Z	2	1	2	3
Birleşik Mantık Devreleri (Encoder, decoder, multiplexer, demultiplexer), Multivibratörler, Flip Floplar, Flip-Floplar ile devre tasarımı, Sayıcılar (Asenkron, Senkron sayıcılar), Analog-Dijital Çeviriciler (ADC), Dijital - Analog Çeviriciler (DAC)					
MKT2105 PROGRAMLANABİLİR DENETLEYİCİLER (PLC)	Z	2	1	2	4
Endüstriyel otomasyon sistemlerinin temelleri. Otomasyon sistemlerinde giriş ve çıkış elemanları. PLC mimarisi ve donanımı, PLC programlama yazılımları ve PLC programlama dilleri. PLC programlama (lojik fonksiyonlar, aritmetik işlemler, zamanlayıcılar, sayıcılar, veri işleme komutları). Ladder diyagramı komutları ile PLC programlama, PLC kullanarak otomasyon sistemleri tasarlama. Endüstriyel uygulamalar (motor kontrol, PID kontrol, endüstriyel haberleşme, HMI cihazlar ile bağlantı)					
MKT2107 MİKRODENETLEYİCİLER	Z	2	1	2	4
Mikrodenetleyicili Sistemler, Mikrodenetleyici Mimarisi ve Donanımı, Mikrodenetleyici Programlama dili ve program komutları, Mikrodenetleyici Uygulama Devreleri ve Programlama					
MKT2109 MESLEKİ UYGULAMA	Z	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.					
MKT2111 BİLGİSAYAR DESTEKLİ DEVRE TASARIMI	S	1	2	2	3
Elektronik devre çizim programının kurulması ve program arayüzü, Analog devre sembolleri ve devre çizimi, Dijital devre sembolleri ve devre çizimi, Baskı devre çizim programı arayüzü, El ile baskı devre çizimi, Otomatik baskı devre çizimi, Mesleki paket program tanıtımı, devre şeması tasarımı ve çizimi, devre analizi ve test işlemleri.					

MKT2113 BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÜRETİM	S	1	2	2	3
CNC torna tezgahlarının parça ve özellikleri, CNC tezgahlarında koordinat eksenleri, referans noktaları ve kontrol panelleri, CNC tezgahlarında kullanılan takımlar, takım tutucular ve takım kısıkaçları, Sıfırlama elemanları ve takım ve parça sıfırlama, CNC torna programlama prensipleri, Simülasyon programları ve çalışması, CNC Freze makinesi parçaları ve özellikleri, CNC freze programlama ilkeleri, Alt programlama tekniği, alt program kullanarak programlama					
MKT2115 SENSÖRLER VE TRANSDUSERLER	S	2	1	2	3
Enstrümantasyon kavramları, Sıcaklık algılayıcıları, Nem algılayıcıları, Hız algılayıcıları, Titreşim algılayıcıları, İvme algılayıcıları, Konum algılayıcıları, Yaklaşım algılayıcıları, Darbe (Kuvvet) algılayıcıları, Akış algılayıcıları, Seviye algılayıcıları, Basınç algılayıcıları					
MKT2117 GÜÇ ELEKTRONİĞİ	S	2	1	2	3
Güç Elektroniği Devre Elemanları, Temel Güç devreleri (AC-DC dönüştürücüler, AC-AC Dönüştürücüler, DC-DC dönüştürücüler, DC-AC dönüştürücüler)					
2.SINIF BAHAR YARIYILI					
MKT2102 SCADA SİSTEMLERİ	Z	2	1	2	4
SCADA Sisteminin Tanımı, Uygulama alanları, işlevleri, Scada yazılımı, SCADA yazılımından beklenenler, SCADA sisteminin yapısı ve temel elemanları. SCADA Donanımı, Operatör Panelleri, PLCler. Ağ yapıları, İletişim protokolleri SCADA programı. PLC 'ye bağlanarak animasyon.					
MKT2104 HİDROLİK-PİNOMATİK	Z	1	2	2	4
Hidrolikte: Temel kavramlar, akışkanlar ve özellikleri, enerji üretiminde tahrik elemanı, pompa, basınç sınırlama valfi, tank soğutucu, ısıtıcı ve filtre gibi elemanlar ve yardımcı donanımlar, valf ve silindir çeşitleri, bunların güç iletiminde kullanılması. Pnömatikte: Temel kavramlar, basınçlı havanın emme hattı filtresi, kompresör, hava deposu, kurutucu, basınç hattı filtresi, kompresör, hava deposu, kurutucu, basınç hattı filtresi, su tutucu, basınç ayarlayıcısı, yağlayıcı ve yağunlaştırıcı, su boşaltıcısı, valf ve silindir çeşitlerini kullanarak hazırlanıp dağıtılması					

MKT2106 MESLEKİ YABANCI DİL	Z	2	0	2	3
Temel cümle yapılarını anlayabilme. Teknik katalogları tercüme edebilme. Temel düzeyde cümle kurup, telaffuz edebilme. Temel düzeyde rapor yazabilme. Mesleki tanım ve kavramları kullanabilme.					
MKT2108 SÜREÇ KONTROLÜ	Z	2	1	2	4
Temel enstrümantasyon sistemleri, simgeleri, sistem şemaları. Sıcaklık, basınç, seviye ve akış ölçümü. Kontrol sistemleri ve otomatik kontrol kavramları, referans noktası, hata, kontrol değişkeni, ölçülen değişken ve kararlılık kavramları. Açık ve kapalı çevrim kontrol sistemleri, ON/OFF kontrolleri. Oransal (P), türevsel (D), integral (I) kontrol sistemleri.					
MKT2110 SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI	Z	1	2	2	6
Mekatronik alanı ile ilgili proje konusunu belirlemek ve belirlenen projeyi pratiğe dökmek					
MKT2112 BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM	S	1	2	2	3
AutoCAD programının kurulumu, programın amacı, uygulama alanları, AutoCAD ara yüzünün tanıtılması, 2B çizim araçlarının anlatılması (Draw, Modif, Dimension), 2B uygulamaları, Katman (Layer) özellikleri, Yazı katmanları, İzometrik çizim arayüz tanıtımı ve izometrik çizim uygulamaları, 3B modelleme ara yüzü tanıtımı ve basit 3B uygulamaları.					
MKT2114 ROBOTİK VE KODLAMA	S	1	2	2	3
Robotik kavramına giriş, kodlamaya giriş, robotik kodlama ortamları, robotik kodlama uygulamalarına ait bileşenler, farklı ortamlarda robotik devre tasarımı, robotik uygulamaları.					
MKT2116 ÖZEL ELEKTRİK MOTORLARI	S	1	2	2	3
Tek fazlı asenkron motorlar, Üniversal motorlar, Repülsiyon motor, Adım motorları, Histeresiz motorlar, Fırçasız Doğru Akım motorları, Kalıcı mıknatıslı senkron motorlar, Relüktans motorları (Anahtarlı Relüktans, Senkron Relüktans ve Hybrid Relüktans), AC- DC Servo motorlar, diğer özel elektrik makineleri					
MKT2118 ENDÜSTRİYEL AĞLAR	S	2	0	2	3
Ağ sisteminin temelleri, Bilgisayar ağlarında kullanılan fiziksel elemanlar, Fiziksel katman ve Data link katmanı, İnternet katmanı haberleşme protokolleri, Haberleşme üniteleri, Master cihazları haberleştirme, Master-Slave haberleştirme, Endüstriyel kontrol cihazları haberleşme protokolleri					

MKT2120 GİRİŞİMCİLİK VE İŞLETME YÖNETİMİ	S	2	0	2	3
Girişimcilik kavramı, İşletme ve yönetimin temel kavramları, işletmelerin sınıflandırılması küçük işletme çeşitleri, küçük işletmelerin sorunları ve çözüm yolları, küçük işletmelerin kuruluş süreleri, küçük işletmelerde yönetim, üretim, pazarlama ve finansman.					