

T.C.

KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ

CİDE RIFAT ILGAZ MESLEK YÜKSEKOKULU

ELEKTRONİK VE OTOMASYON BÖLÜMÜ

ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ PROGRAMI

2021 MÜFREDATI DERS İÇERİKLERİ

Zorunlu Dersler (Z)

YÖK veya Yüksek Öğretim Kurumları tarafından belirlenen ve tüm programlar için zorunlu olan dersler ile bölüm ve/veya program için temel ve ortak yeterlikleri kazandırmayı hedefleyen derslerdir.

Mesleki Seçmeli Dersler (MS)

Mesleğe ilişkin yeterlikleri kazandırmaya yönelik derslerdir. Meslek dersleri, yeterlik tablosuna göre eğitim kurumlarınca ilgili mevzuat çerçevesinde ders planından seçilerek uygulanır.

Seçilen meslek derslerinin, süresi, içeriği, ölçme-değerlendirme ve öğretim yöntemleri belirlenirken yeterlik tablosu, ders bilgi formları, modül bilgi formları ve işlem analizlerindeki açıklamalar esas alınır.

Seçmeli Dersler (S)

Öğrencinin bireysel gelişimi ve yaşam kalitesinin artırılması, sektörel ve bölgesel ihtiyaçlar, eğitim kurumunun koşulları ve öğrencinin istihdamına katkıda bulunacak ilave yeterliklerin kazanılması, disiplinler arası çalışmalar vb. durumlar dikkate alınarak, ilgili program ya da diğer programlardaki derslerden seçilir.

Staj Uygulaması

Öğrencinin ilgili sektörde yapacağı pratik ve uygulamalı eğitimidir. Öğrencilerin, iş yerlerindeki eğitim, uygulama ve stajları, Yükseköğretim Kurulunun belirlediği esas ve usuller çerçevesinde yapılır.

Z- Zorunlu, **MS-** Mesleki Seçmeli ve **S-** Seçmeli dersleri göstermektedir.

I.DÖNEM

NO	KODU	DERS	Z/ MS/ S	T	U	K	AKTS
1	AITOL101	Atatürk İlike ve İnk. Tarihi-I Temel Kavramlar/ Türk İnkılabı Öncesinde Osmanlı Devleti'nin Yaptığı İslahatlar/ Türk İnkılaplarının Hazırlık Dönemi/ Türk İstiklâl Savaşı	Z	2	-	2	2
2	TDOL103	Türk Dili-I Dil/ Diller ve Türk Dili/ Dil Bilgisi/ Sözcük ve Cümle Kelime Türleri/ Anlatımın Öğeleri ve Anlatım Türleri/ Düzgün ve Etkili Konuşmanın Temel İlkeleri	Z	2	-	2	2
3	YDOL105	Yabancı Dil-I Konuşma/ dinleme-anlama/ yazma/ okuma-anlama	Z	2	-	2	2
4	ELN12101	Matematik Sayılar/ Üslü ve köklü sayılar/ Modüler aritmetik/ ondalıklı sayılar/ Cebir ve polinomlar/ Oran ve orantı/ denklemler/ Denklemler/ eşitsizlikler/ Fonksiyonlar/ Trigonometri/ Vektörler/ Matrisler.	Z	4	-	4	4
5	ELN12103	Doğru Akım Devre Analizi Statik Elektrik/ Elektrik Akımının Öngörülme Etkilerine Karşı Önlem Almak/ Doğru Akımda Devre Çözümleri/ Çevre Akımları Yöntemi/ Düzgün Gerilimi Yöntemi/ Kaynak Bağlantıları/ Thevenin Teoremi/ Norton Teoremi/ Süper Pozisyon Teoremi/ Maksimum Güç Teoremi/ Doğru akımda depolama elemanları/ Doğru akımda güç ve enerji.	Z	3	1	4	6

6	ELN12105	Sayısal Elektronik Sayı Sistemleri/ Mantıksal Kapı Devreleri/ Boolean matematiği/ Karnough haritası/ Kodlayıcılar (Encoder)/ Kod Çözücüler (Decoder)/Veri Seçiciler (Multiplexer)/ Veri dağıtıcılar (Demultiplexer)/ Toplayıcılar Çıkarıcılar/ Karşılaştırmacılar.	Z	3	1	4	5
7	ELN12111	Bilgi ve İletişim Teknolojisi 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.	Z	2	-	2	2
8		Mesleki Seçmeli Ders-I	MS				4
9	OSD	Ortak Seçmeli Ders Ortak seçmeli dersler öğrencilerin daha aktif ve girişken olmalarına katkı sağlamak, öğrencilerin farklı alanlarda temayüz etmiş öğretim elemanlarının birikimlerinden daha verimli istifade etmelerine ve kendilerine yakın buldukları alanlarla ilgili temel, yararlı bilgilere ulaşmalarına imkân tanımak amacıyla açılan seçmeli derslerdir.					3
Toplam							30

II.DÖNEM							
NO	KODU	DERS	Z/ MS/ S	T	U	K	AKTS
1	AIITOL102	Atatürk İlke ve İnk. Tarihi-II Atatürk dönemi inkılapları/ Türkiye Cumhuriyeti'nin Atatürk dönemindeki dış siyaseti/ Atatürk ilkeleri	Z	2	-	2	2
2	TDOL104	Türk Dili-II Yazılı ve sözlü anlatım türleri/ noktalama ve yazım kuralları/ anlatım bozuklukları	Z	2	-	2	2
3	YDOL106	Yabancı Dil-II Konuşma/ dinleme-anlama/ yazma/ okuma-anlama	Z	2	-	2	2
4	ELN12102	Alternatif Akım Devre Analizi Alternatif akım/ Seri devreler/ Paralel devreler/ Rezonans/ Alternatif akımda güç ve kompanzasyon/ Tek fazlı alternatif akımda güç ve enerji/ Üç fazlı alternatif akımda güç ve enerji	Z	3	1	4	6
5	ELN12104	Temel Elektronik 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	Z	3	1	4	5
6	ELN12106	Sayısal Tasarım Multivibratörler/ Flip Floplar/ Flip Flop ile Devre Tasarımı/ Asenkron Sayıcılar/ Senkron Sayıcılar/ Kaydediciler/ Analog Dijital Dönüştürücüler/ Dijital Analog Dönüştürücüler	Z	3	1	4	5
7		Mesleki Seçmeli Ders-II	MS				4
8		Seçmeli Ders-II	S				4
9							
Toplam							30

III.DÖNEM							
NO	KODU	DERS	Z/ MS/ S	T	U	K	AKTS
1	ELN12201	Güç Elektronik P-N eklemli güç elemanları/ Thyristor'ların elektriksel karakteristikleri/ Tetikleme elemanları	Z	3	2	4	4
2	ELN12203	Mikroişlemciler Mikrobilgisayar Sisteminin Genel Yapısı/ Mikroişlemciler ile Mikro denetleyicilerin Karşılaştırılması/ Mikroişlemci/Mikrodenetleyici Sisteminin Kurulması/ Programlamaya Giriş/ Programlama/ Programlama Uygulamaları/ Mikroişlemci Derleme Uygulamaları/ Karşılaştırma Uygulamaları/ Mikroişlemcilerle Güç Kontrol Uygulamaları/ Mikroişlemciler ile Sensör Uygulamaları	Z	3	2	4	4
3	ELN12205	Lineer Elektronik Fark yükselticileri/ İşlemsel yükselteçlerin elektriksel karakteristikleri/ Geri besleme/ İşlemsel yükselteçlerin frekans tepkisi/ Temel işlemsel yükselteç devreleri/ İşlemsel yükselteç uygulamaları/ Multivibratörler ve dalga şekillendiriciler/ BJT küçük sinyal analizi/ FET küçük sinyal analizi/ Güç yükselticileri/ Osilatörler.	Z	3	2	4	4
4	ELN12207	Enstrümantasyon Ölçme, hata, doğruluk, hassasiyet gibi tanımlamalar/ Ölçme sistemlerinin statik ve dinamik karakteristikleri/ Hata türleri, hata analizi/ Analog ve sayısal ölçü aletlerinin çalışma prensipleri, doğrulukları, kalibrasyonları/ AC veya DC akım ve gerilim ölçme yöntemleri ve standartları/ Güç ve enerji ölçümü/ Algılayıcıların çeşitleri, çalışma prensipleri ve karakteristikleri/ Analog ve sayısal veri toplama sistemleri.	Z	2	-	2	2
5	ELN12217	Staj Cide Rıfat Ilgaz Meslek Yüksekokulu Elektronik Teknolojisi Programı öğrencilerinin teorik ve uygulamalı derslerde edinmiş olduğu bilgi ve becerileri çalışma hayatındaki uygulamalar ile pekiştirmeleri/ yeteneklerini geliştirmeleri ve gerçek iş ortamında çalışarak iş hayatına hazırlanmalarına katkıda bulunulması amacıyla 30 (otuz) iş günü süresince yapılan uygulamadır.	Z	-	-	6	8
6		Mesleki Seçmeli Ders-III	MS				4
7		Seçmeli Ders-III	S				4
Toplam							30

IV.DÖNEM							
NO	KODU	DERS	Z/ MS/ S	T	U	K	AKTS
1	ELN12202	Scada Sistemleri Scada Sisteminin Tanıtılması/ İç Aydınlatma Sistemlerinde Scadanın nasıl kullanılacağı ve bulguların değerlendirilmesi/ Scada Kontrol Sisteminin mevcut sistemlere göre avantajları ve dezavantajları.	Z	3	-	3	3
2	ELN12204	Programlanabilir Denetleyiciler PLC'lerin Temel İlkeleri/ Programlama/ PLC'leri Karşılaştırma/ Endüstriyel Uygulamalar.	Z	3	2	4	5
3	ELN12206	Senkro-Servo Sistemler Kontrol ilkeleri/ Servo mekanizmalarda kullanılan güç kaynakları/ Potansiyometreler ve yükselteçler/ D.A Servo motorun açık devre ve kapalı devre kontrolü/ A.A. Servo motorun açık devre ve kapalı devre kontrolü/ Tork Senkro ve Kontrol Senkroların temel yapısı/ Senkro Konum kontrol sisteminin çalışması ve davranışı/ Tork İletici ve Alıcısının çalışma prensipleri/ Kontrol modları.	Z	2	2	3	5

4	ELN12208	Hidrolik-Pnömatik Sistemler Hidroliğin temel kuralları/ Hidrolik elemanlar ve devreler/ Pnömatiğin temel kuralları/ Pnömatik elemanlar ve devreler.	Z	2	2	4	5
5	ELN12210	Mikrodenetleyici Uygulamaları Giriş Çıkış İşlemleriyle ilgili temel Kavramlar/ Giriş/Çıkış Aygıtlarını/ Programlama Kesilim (Interrupt)/ Sayıcılar, zamanlayıcılar/ ADC/DAC uygulamaları.	Z	2	1	3	4
6		Mesleki Seçmeli Ders-IV	MS				4
7		Seçmeli Ders-IV	S				4
Toplam							30

I.DÖNEM MESLEKİ VE SEÇMELİ DERSLER							
NO	KODU	DERS	Z/ MS/ S	T	U	K	AKTS
1	ELN12107	Elektronik Meslek Bilgisi ve Güvenliği Kişisel emniyet 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/ Plakete malzemelerin yerleştirilmesi/ Güç kaynağı kutusuna elemanların yerleştirilmesi/ Güç kaynağının test edilmesi/ Baskı devre kalemi ile devre hazırlama/ Baskı devre ütü ile devre hazırlama/ Baskı devre Pozlandırma ile devre hazırlama.	MS	3	1	4	4
2	ELN12109	Ölçme Tekniği Ölçme kavramı ve temel tanımlar/ dc ölçü aletleri/ac ölçü aletleri/ dc ve ac köprüler/ işeret üreteçleri/ osiloskoplar/ enstrumantasyon/ deneyler.	MS	3	1	4	4

II.DÖNEM MESLEKİ VE SEÇMELİ DERSLER							
NO	KODU	DERS	Z/ MS/ S	T	U	K	AKTS
1	ELN12108	Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı Simülasyon Programının Tanıtılması/ Temel Devrelerin Simülasyonu/ Analog Devrelerin Simülasyonu/ Dijital Devrelerin Simülasyonu/Baskı Devre programının Tanıtılması/Program Ortamında Devre Çizimi/ Baskı Devre Şemasını Oluşturma.	MS	3	1	4	4
2	ELN12110	Bilgisayar Donanımı Bilgisayarın tanımı ve tarihsel gelişimi/Donanımın tanımı ve yapısı/İşlemci/ sabit disk/ bellek/ ana kart/ ROM bellek/Giriş birimleri: Klavye ve fare/Çıkış birimleri: Ekran ve yazıcı/Çıkış birimleri: Ekran ve yazıcı Çıkış birimleri: Ekran ve yazıcı/Sürücüler/Diğer çevre birimleri/Bilgisayarın çalıştırılması/Ağ ve uygulama yazılımları/BIOS ve BIOS ayarları/BIOS ve BIOS ayarları.	MS	3	1	4	4
3	ELN12112	Mesleki Matematik 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/ Logaritma fonksiyonunun tanımı ve Logaritma alma yöntemleri/ Logaritma fonksiyonunun mesleki alanda kullanımı/ 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.	S	2	-	2	4
4	ELN12114	İş Güvenliği Tanımlar ve Kavramlar/ İş Güvenliği Temel Bilgileri/ İş Güvenliği Konusunda Yapılması Gereken Görevler/ Kanunlar ve Yönetmelikler/ İş Kazaları ve Nedenleri/ İş Güvenliği Uzmanı ve Görevleri/ İş Yeri Güvenliği/ Yük Kaldırma ve Taşıma/ Uyarı Levhaları ve Renkler	S	2	-	2	4

III.DÖNEM MESLEKİ VE SEÇMELİ DERSLER							
NO	KODU	DERS	Z/MS/ S	T	U	K	AKTS
1	ELN12209	Otomatik Kontrol Sistemleri Otomatik Kontrol ve Geri beslemeli Denetim. Sistem Dinamiği. Temel Denetim Etkileri. Endüstriyel Denetim Organları.	MS	3	-	3	4
2	ELN12211	Sinyaller ve Sistemler Sinyaller ve Sistemler/ Doğrusal ve Zamanla Değişmeyen Sistemler/ Sürekli Zamanlı Sistemlerin Zaman Bölgesi Analizleri/ Ayrık Zamanlı Sistemlerin Zaman Bölgesi Analizleri/ Sürekli Zamanlı Fourier Serisi/ Ayrık Fourier Dönüşümü/ Sürekli Zamanlı Fourier Dönüşümü/ Bazı Fonksiyonların Fourier Dönüşümleri/ Örneklemeye ve Yeniden-kurma/ Laplace Dönüşümü/ z-Dönüşümü	MS	3	-	3	4
3	ELN12215	Araştırma Yöntem ve Teknikleri Bilim ve Bilimsel Araştırma Kavramları / Bilimsel Araştırmanın Amaç ve Çeşitleri / Araştırmanın Planlanması / Araştırma Yöntemleri / Veri Çeşitleri ve Veri Toplama Yöntemleri / Toplanan Verileri Değerlendirme / Kaynak ve Dipnot Gösterme Kuralları / Rapor Yazma ve Sunum Hazırlama	S	2	-	2	4
4	ELN12213	Girişimcilik-I Girişimcilik özelliklerinden hareketle kendi girişimcilik özelliklerini sorgular/ Girişimcilik türleri ile ilgili açıklanan faaliyetleri karşılaştırır/ Başarılı girişimcilik öykülerindeki girişimcilik özelliklerini değerlendirerek kendi girişimcilik özelliklerini geliştirir/ Girişimcilikteki engelleri ve teşvikleri öğrenerek uygun sektörlere ilgili fırsatları karşılaştırır/ Başarılı girişimcilik örneklerinden hareketle kariyer planını bir girişimci olarak yapılandırır.	S	2	-	2	4
5	GNÇ101	Gönüllülük Çalışmaları Yönetim ve Organizasyon Kavramları/ Gönüllülük Kavramı ve Gönüllü Yönetimi/ Temel Gönüllülük Alanları (Afet ve Acil Durum, Çevre, Eğitim ve Kültür, Spor, Sağlık ve Sosyal Hizmetler vd.)/ Gönüllü Çalışmalarla İlgili Proje Geliştirme ve Sahada Gönüllü Çalışmalara Katılım/ Gönüllü Çalışmalarda Etik, Ahlakî, Dini, Geleneksel Değerler ve İlkeler/ Kamu Kurumları, Yerel Yönetimler ve Sivil Toplum Kuruluşlarında (STK) Gönüllü Çalışmalara Katılım/ Toplumda Risk Grupları ve Gönüllülük/ Göçmenler ve Gönüllülük.	S	1	2	2	3

IV.DÖNEM MESLEKİ VE SEÇMELİ DERSLER							
NO	KODU	DERS	Z/ MS/ S	T	U	K	AKTS
1	ELN12212	Sistem Analizi ve Tasarımı Çalışma konusunun belirlenmesi/ Çalışma ile ilgili araştırma/ Çalışmanın derlenmesi/ Malzemelerin belirlenmesi/ Baskılı devrenin hazırlanması/ Devrenin montajı ve testi/ Çalışmanın sunulması.	MS	1	2	2	4
2	ELN12214	Optik Elektronik Optoelektronikte kullanılan katıhal maddeleri/ Yarıiletkenlerde optik süreçler/ Soğurma ve ısıma/ Geçiş oranları ve taşıyıcı ömrü/ Işık yayan diyotların ilkeleri/ Lazerler/ Işık algılayıcıları/ Optoelektronik modülasyon ve anahtar aygıtlar/ Fiber optik dalga kılavuzu/ Ev güneş pilleri/ Optoelektronik tüm devrelerin haberleşmede kullanımı.	MS	2	2	3	4
3	ELN12216	Girişimcilik-II Proje ve proje yönetimi ile ilgili temel kavramları tanımlayabilir/ Ulusal ve uluslararası proje desteklerini ve değerlendirme kriterlerini tanımlayabilir/ Ulusal düzeyde desteklenebilecek bir proje hazırlayabilir/ Girişimciliğin önemini ve girişimcilik ile ilgili temel kavramları tanımlayabilir/ Girişimcilerin karşılaşılabileceği zorlukları tanımlar ve çözüm yöntemleri geliştirebilir/ Girişimcilere sağlanan desteklerin tanımını yapabilir.	S	2	-	2	4
4	ELN12218	Kalite Güvencesi ve Standartları	S	2	-	2	4

		Kalite Güvence Sistemi ve Toplam Kalite Yönetimi hakkında bilgi sahibi olma/ Kalite Standartlarını Uygulama/ İstatistiksel kalite kontrol yöntemleri uygulamak.					
--	--	--	--	--	--	--	--