

**KAFKAS ÜNİVERSİTESİ**  
**KAZIM KARABEKİR TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**ELEKTRİK VE ENERJİ TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**2014 ELEKTRİK PROGRAMI**  
**DERS DAĞILIM ÇİZELGESİ**

**1. SINIF GÜZ YARIYILI**

D.KOD	DERS ADI	Te	Uy	Krd	D.Saati	Z/M/S	AKTS
AİT 101	ATATÜRK İLKELERİ VE İNK. TARİHİ I	2	0	2	2	Z	2
TRD 101	TÜRK DİLİ I	2	0	2	2	Z	2
YBD101	YABANCI DİL I	3	0	3	3	Z	3
ELK 101	MATEMATİK I	3	0	3	3	Z	4
ELK 103	OFİS YAZILIMLARI	2	2	3	4	S	4
ELK 105	ÖLÇME TEKNİĞİ	3	1	4	4	M	4
ELK 107	DOĞRU AKIM DEVRELERİ	3	1	4	4	M	5
ELK 109	TESİSATA GİRİŞ	3	1	4	4	M	4
ELK 111	İLETİŞİM	1	1	2	2	S	2
	<b>TOPLAM</b>	<b>22</b>	<b>6</b>	<b>27</b>	<b>28</b>		<b>30</b>

**1. SINIF BAHAR YARIYILI**

D.KOD	DERS ADI	Te	Uy	Krd	D.Saati	Z/M/S	AKTS
AİT 102	ATATÜRK İLKELERİ VE İNK. TARİHİ II	2	0	2	2	Z	2
TRD 102	TÜRK DİLİ II	2	0	2	2	Z	2
YBD 102	YABANCI DİL II	3	0	3	3	Z	2
ELK 102	MATEMATİK II	3	0	3	3	Z	2
ELK 104	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM	1	1	2	2	M	2
ELK 106	ALTERNATİF AKIM DEVRELERİ	3	1	4	4	M	3
ELK108	TEMEL ELEKTRONİK	2	1	3	3	M	2
ELK 110	TRAFO VE DOĞRU AKIM MAKİNALARI	3	1	4	4	M	3
ELK 112	ELEKTRİK ENERJİ SANTRALLERİ	1	1	2	2	M	2
ELK 114	ELEKTRİK ENERJİSİ İLETİM VE DAĞITIMI	1	1	2	2	M	2
	<b>*STAJ (EDE)</b>						8
	<b>TOPLAM</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>27</b>	<b>27</b>		<b>30</b>

**2. SINIF GÜZ YARIYILI**

D.KOD	DERS ADI	Te	Uy	Krd	D.Saati	Z/M/S	AKTS
ELK 201	SAYISAL ELEKTRONİK	2	1	3	3	M	3
ELK203	ARIZA ANALİZİ	1	1	2	2	M	2
ELK 205	ASENKRON VE SENKRON MAKİNALAR	3	1	4	4	M	4
ELK 207	BİLGİSAYAR DESTEKLİ PROJE 1	2	1	3	3	M	3
ELK 209	SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI I	1	1	2	2	M	3
ELK 211	SOĞUTMA TEKNİĞİ	1	1	2	2	M	3
ELK 213	SARIM TEKNİĞİ	3	1	4	4	M	4
ELK 215	İŞLETME YÖNETİMİ I	3	0	3	3	S	4
ELK 217	ARAŞTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	2	0	2	2	M	3
ELK 219	GİRİŞİMCİLİK 1	1	1	2	2	S	1
	<b>TOPLAM</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>27</b>	<b>27</b>		<b>30</b>

**2. SINIF BAHAR YARIYILI**

D.KOD	DERS ADI	Te	Uy	Krd	D.Saati	Z/M/S	AKTS
ELK 202	PANO TASARIM VE MONTAJI	2	1	3	3	S	3
ELK 204	ELEKTROMEKANİK KUMANDA SİSTEMLERİ	2	1	3	3	M	3
ELK 206	BİLGİSAYAR DESTEKLİ PROJE 2	2	1	3	3	M	3
ELK 208	ÖZELTESİSAT	2	1	3	3	M	4
ELK 210	SÖZLEŞME KEŞİF VE PLANLAMA	2	1	3	3	M	3
ELK 212	ÖZELTASARIMLI MOTORLAR	2	1	3	3	M	2
ELK 214	SENSÖRLER VE TRANSDÜSERLER	2	1	3	3	M	3
ELK 216	İŞ GÜVENLİĞİ	2	0	2	2	S	3
ELK 218	İŞLETME YÖNETİMİ II	3	0	3	3	S	4
ELK 220	KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLAR	3	0	3	3	S	3
ELK 222	GİRİŞİMCİLİK 2	1	1	2	2	S	1
	<b>TOPLAM</b>	<b>23</b>	<b>8</b>	<b>31</b>	<b>31</b>		<b>30</b>

**Z = Zorunlu ders, M = Meslek dersi, S = Seçmeli ders**

\*STAJ(ENDÜSTRİYE DAYALI EĞİTİM) 2. YARIYIL SONUNDA 30 İŞGÜNÜ (6 HAFTA) OLARAK YAPILIR

S1:1. YARIYIL SEÇMELİ DERSLER						
NO	DERS KODU	DERS ADI	T	U	KR	ECTS
1	ŞÇD101	İŞARET DİLİ	2	0	2	2

## **1.SINIF GÜZ YARIYILI**

### **AİT 101 ATATÜRK İLKELERİ ve İNKILAP TARİHİ**

Osmanlı İmparatorluğu'nun Dağılışı (XIX Yüzyıl) . Tanzimat ve Islahat Fermanı, I. ve II. Meşrutiyet, Trablusgarp ve Balkan Savaşları. I. Dünya Savaşı, Mondros Ateşkes Antlaşması, Wilson İlkeleri, Paris Konferansı, M. Kemal'in Samsun'a çıkışı ve Anadolu'daki Durum. Amasya Genelgesi, Ulusal Kongreler, Mebusan Meclisi'nin Açılışı, TBMM'nin Kuruluşu ve İç İsyanlar, Teşkilat-ı Esasi Kanunu, Düzenli Ordunun Kuruluşu, I. İnönü, Kütahya - Eskişehir, Sakarya Meydan Muharebesi ve Büyük Taarruz, Kurtuluş Savaşı sırasındaki Antlaşmalar. Saltanatın Kaldırılması, Lozan Barış Antlaşması, Cumhuriyet'in İlanı.

### **TRD 101 TÜRK DİLİ-I**

Üniversitelerde okutulacak Türk Dili derslerinin amacı, yükseköğrenimini tamamlamış olan her gence, ana dilinin yapı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavrayabilmek; dil-düşünce bağlantısı açısından, yazılı ve sözlü ifade vasıtası olarak, Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırabilmek; öğretimde birleştirici bir dili hâkim kılmak ve ana dili şuuruna sahip gençler yetiştirmektir.

### **YBD 101 YABANCIDİL I**

Yeterli sayıda alıştırma ile hedeflenen dilbilgisi konularının uygulamaya dökülmeye çalışılır. İşlenen dilbilgisi konularını pekiştirmek ve bu yapıları günlük dilde görebilmek için diyaloglar kullanılır. Okuma parçaları ve kelime alıştırmalarıyla konular daha geniş bir çerçevede ele alınır ve öğrencilerin okuma, yazma becerileri ve kelime hazneleri geliştirilir.

### **ELK 101 MATEMATİK I**

Öğrenciye, mesleği için gerekli olan matematik bilgi ve becerilerini işine uygulayabilme yeterliği kazandırmak

### **ELK 103 OFİS YAZILIMLARI**

Kelime işlemci programını kullanmak, Elektronik tablolar programını kullanmak, Sunu hazırlama programını kullanmak, İnternet ve e-posta yönetim programlarını kullanma.

### **ELK 105 ÖLÇME TEKNİĞİ**

Temel ölçme tekniklerine göre elektrik elektronik ölçüm cihazlarını tanıyarak uygun ölçümleri yapabilmektir.

### **ELK 107 DOĞRU AKIM DEVRELERİ**

Doğru Akım ile ilgili deyimleri tanıyabilme ve genel tanımları kavrayabilme. Direnç, Bobin ve Kondansatörlerin elektriksel özelliklerini kavrayabilme. R, L ve C elektriksel elemanların doğru akıma verdikleri tepkileri kavrayabilme. Kirchoff kanunları ve devre eşitlikleri, Kaynak Akım, gerilim ve direnç kavramları, Ohm kanunu, elektriksel güç ve enerjinin tanımları, formülleri. Seri ve paralel dc devreleri tanımlamak . Gözlü Doğru Akım devre çözümleri yapabileme Elektrik kaynakları ve çeşitlerini bilmek ve özelliklerini kavrayabilme ,Thevenin , Süperpozisyon ve Norton Teoremleri Doğru akım devrelerinde kullanmak . Elektromanyetik indüksiyonun özelliklerini kavrayabilme,

### **ELK 109 TESİSATA GİRİŞ**

Zayıf akım malzemelerini,Aydınlatma tesisat malzemelerini, Kuvvetli akım tesisat malzemelerini seçmek ve devrelerini uygulamak

## **ELK 111 İLETİŞİM**

Bu ders ile öğrenciye, sözlü, sözsüz, yazılı, biçimsel, biçimsel olmayan ve örgüt içi ile dışı arasında iletişim kurma yeterlikleri kazandırılacaktır.

## **1.SINIF BAHAR YARIYILI**

### **AİT 102 ATATÜRK İLKELERİ ve İNKILAPTARİHİ**

Siyasi alanda yapılan devrimler, siyasi partiler ve çok partili siyasi hayata geçiş denemeleri, hukuk alanında yapılan devrimler, toplumsal yaşayışın düzenlenmesi, ekonomik alanda yapılan yenilikler, 1923-1938 Döneminde Türk dış politikası, Atatürk sonrası Türk dış politikası, Türk Devriminin İlkeleri: (Cumhuriyetçilik, Halkçılık, Laiklik, Devrimcilik, Devletçilik, Milliyetçilik) . Bütünleyici İlkeler.

### **TRD 102 TÜRK DİLİ-II**

Sözlü ve Yazılı Anlatım Çalışmaları , İmlâ ve Noktalama Çalışmaları, Dilbilgisi

### **YBD 102 YABANCI DİL II**

Yeterli sayıda alıştırmayla hedeflenen dilbilgisi konularının uygulamaya dökülmeye çalışılır. İşlenen dilbilgisi konularını pekiştirmek ve bu yapıları günlük dilde görebilmek için diyaloglar kullanılır. Okuma parçaları ve kelime alıştırmalarıyla konular daha geniş bir çerçevede ele alınır ve öğrencilerin okuma, yazma becerileri ve kelime hazneleri geliştirilir.

### **ELK 102 MATEMATİK II**

Vektörler, karmaşık sayılar, denklemler ve eşitsizlikler ile ilgili uygulamalar matrisler , lineer denklem sistemleri ve istatistik ile ilgili uygulamalar.

### **ELK 104 BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM**

Analog ve dijital devreleri, çizim programı kullanarak çizimini yapabilmek, Analog ve dijital devrelerin analizini yapabilmek, Baskı devre çizim programını kullanarak baskı devre çizimi yapabilmek

### **ELK 106 ALTERNATİF AKIM DEVRELERİ**

Aletrnatif akım temelleri, Alternatif akımda devre çözümleri yapmak, Alternatif akım devrelerinde güç ve enerji hesabı yapmak.

### **ELK 108 TEMEL ELEKTRONİK**

Yarıiletken devre elemanlarının temel elektronikte kullanımı, Yarı iletken diyot, transistör ve FET elemanlarının yapısı, karakteristikleri ve uygulama devreleri.

### **ELK 110 TRAFO VE DOĞRU AKIM MAKİNALARI**

DC Makinalarının çalışma ilkelerini öğrenir DC Makinalarının türlerini ve yapılarını öğrenir DC Makinalarının karakteristiklerini öğrenir DC Makinalarının endüstriyel uygulamalarını öğrenir Transformatörlerin yapılarını öğrenir. Transformatörlerin eşdeğer devrelerini, boşa ve yükte çalışmalarını öğrenir. Bağlantı gruplarını öğrenir.

## **ELK 112 ELEKTRİK ENERJİ SANTRALLERİ**

Enerji kaynakları ve sınıflandırılması, Enerji santrallerinin çalışma prensipleri, Termik santraller ve çeşitleri, Yakıt çeşitleri, fiziksel ve kimyasal özellikleri, Termik santrallerin tesis elemanları, Yakıt ve su hazırlama, Yoğuşma sistemi, Termik santrallerde enerji üretim hesabı, Hidrolik enerji santralleri ve çeşitleri, Hidrolik enerji santrallerinin tesis elemanları, Hidrolik santrallerde enerji üretim hesabı, Rüzgar enerjisi santralleri ve çeşitleri, Rüzgar santrallerinde enerji üretim hesabı, Özel tip santraller, kojenerasyon ve kullanım alanları, Nükleer enerji santralleri. Regülatörler, paralel bağlama ve yük alışverişi.

## **ELK 114 ELEKTRİK ENERJİSİ İLETİM VE DAĞITIMI**

Enerji nakil iletkenlerini, yeraltı kablolarını, enerji nakil hattı direklerini, buz ve rüzgar yüklerini, nakil hatlarının elektriksel hesapları, hat korumalarını, Ölçü Trafoları

## **2.SINIF GÜZ YARIYILI**

### **ELK 201 SAYISAL ELEKTRONİK**

Sayı Sistemleri Sayı Sistemleri Mantıksal Kapı Devreleri Mantıksal Kapı Devreleri Entegre devre aileleri ve teknik özellikleri Mantık fonksiyonlarından devre çizimi Çizilmiş bir devrenin mantık fonksiyonunun bulunması Mantık devreleri ile elektrik devreleri arasındaki dönüşümler Boolean Matematiği Boolean Matematiği Karnough Haritası Karnough Haritası Bir problemin mantık fonksiyonunu çıkarmak ve sadeleştirmek Bir problemin zaman diyagramını oluşturmak

### **ELK 203 ARIZA ANALİZİ**

Arızalı elemanı bulma yöntemlerini, generatör ve trafo testlerini, bakım kartekslerini, katalog taramayı ve arşivlemeyi inceler.

### **ELK 205 ASENKRON VE SENKRON MAKİNALAR**

Asenkron ve senkron makinaların yapısını, çeşitlerini, çalışma prensiplerini öğrenmek, asenkron ve senkron makinalara ait büyüklükleri (verim, güç, moment ...vs.) hesaplamak, senkron makinalarda regülasyon hesabını yapmak

### **ELK 207 BİLGİSAYAR DESTEKLİ PROJE 1**

Temel Çizim Yöntemleri Verilen Bir Cismin Çizimi Perspektif Resimden Görünüş Ve Kesit Çıkarma Perspektif Resimden Görünüş Ve Kesit Çıkarma, Katmanları, Renkleri ve Çizgileri Katmanları, Renkleri ve Çizgileri, Programın Özellikleri, Çizim Ekranını, Ölçülendirme Programın Özellikleri, Çizim Ekranını, Ölçülendirme Programın Özellikleri, Çizim Ekranını, Ölçülendirme, Temel Çizim Komutları Temel Çizim Komutları Temel Çizim Komutları, Temel Tesisat Çizimi Temel Tesisat Çizimi Temel Tesisat Çizimi, Mimari Plan Üzerinde Tesisat Çizimi

### **ELK 209 SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI I**

Proje tasarlamak, araştırma yapmak, gerekli hesaplamalar ve çizimler yapmak, projeyi uygulamak ve sunmak.

### **ELK 211 SOĞUTMA TEKNİĞİ**

Soğutma sistemi elemanları ve arızaları.

## **ELK 213 SARIM TEKNİĞİ**

Doğru ve alternatif akım makinalarının yapısı ve çalışma sistemlerini tanımak..Endüvi ve statör sarım şemalarını çizmek. Endüvi ve statör sarımları yapmak. DA Makinalarının sarımını yapmak. AA makinalarının el tipi sarımını yapmak. AA Makinalarının Yarım Kalıp Sarımını Yapmak. AA makinalarının tam kalıp sarımını yapmak

## **ELK 215 İŞLETME YÖNETİMİ – 1**

Organizasyon, yönetim, üretim, pazarlama, girişim gibi işletme yönetimi için gerekli beceriler kazanmak

## **ELK 217 ARAŞTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ**

Araştırma Konularını Seçme, Kaynak Araştırması Yapma, Araştırma Sonuçlarını Değerlendirme, Araştırma Sonuçlarını Rapor Hâline Dönüştürme, Sunuma Hazırlık Yapma, Sunumu Yapma

## **ELK 219 GİRİŞİMCİLİK I**

Girişimci ve Girişimcilik kavramları, Değişen çevre koşullarında girişimcilik, Kurum içi ve küçük işletme girişimciliği, Girişimciliği etkileyen faktörler, Girişimciliğin olumlu ve olumsuz boyutları, Yeni bir işe atılma ya da bir işi devralma, Franchising ve diğer alternatifler, Uluslararası ve Türkiye örnekleri, Girişimcilik ile yenilikçilik, yaratıcılık ve büyüme süreci ilişkisi

## **2.SINIF BAHAR YARIYILI**

### **ELK 202 PANO TASARIM VE MONTAJI**

Bina dağıtım tablolarının tasarlanması, pano içine sigörtaların, elektrik sayaçlarının, elektrik baralarının (faz baraları, nötr baraları ve toprak baraları) montajı ve kontrollerinin yapılması.

### **ELK 204 ELEKTROMEKANİK KUMANDA SİSTEMLERİ**

Kumanda elemanları, koruma röleleri, üç fazlı asenkron motorları kesik ve sürekli çalıştırma, üç fazlı asenkron motorları iki farklı yerden (uzaktan) çalıştırma, üç fazlı asenkron motorlarda devir yönü değiştirme, üç fazlı asenkron motorlara dirençle yol verme, rotoru sargılı asenkron motorlara yol verme, üç fazlı asenkron motorlara reaktansla ve oto trafosuyla yol verme, üç fazlı asenkron motorlara yıldız üçgen yol verme, üç fazlı asenkron motorlarda frenleme, çift devirli motorlarda kumanda, bir fazlı asenkron motor kumanda devreleri, bir fazlı asenkron motorlarda devir yönü değiştirme, doğru akım motorlarının kontrolü

### **ELK 206 BİLGİSAYAR DESTEKLİ PROJE - 2**

Mimari, Elektrik, Makina Projelerini okumak Mimari, Elektrik, Makina projelerini bilgisayar ortamına aktarmak Proje planlamak Zayıf akım tesisat projelerini bilgisayar ortamında çizmek Aydınlatma projelerini bilgisayar ortamında çizmek Proje Hesaplarını yapmak Kuvvet projelerini bilgisayar ortamında çizmek Tesis projelerini bilgisayar ortamında çizmek

### **ELK 208 ÖZEL TESİSAT**

Elektrikle ilgili her türlü özel tesisatların yapılması.

## **ELK 210 SÖZLEŞME KEŞİF VE PLANLAMA**

Yapı mevzuatı/keşif ve yönetmelikler, Şartnameler/havai hat mevzuatı, Havai hat şartnameleri/topografik bilgiler, Yer altı kablo tesisi/yönetmelikler/şartnameler, Güvenlik sistemleri/tesis ve donanım bilgileri, Güvenlik sistem yönetmeliği/Montaj öncesi planlama, Demontaj öncesi planlama/proje keşif özetleri, Proje keşif özetleri,İhale şartnamesi hazırlamak, İhale dosyası hazırlamak, İhale dosyası hazırlama/Bireysel müşteriler abone işlemleri, Özel müşteriler abone işlemi/TUS sözleşmesi, Yüklenici sözleşmesi, Yüklenici sözleşmesi/Tutanak hazırlama yöntem ve usulleri.

## **ELK 212 ÖZEL TASARIMLI MOTORLAR**

Step motorlar, servo motorlar ve üniversal motorların özellikleri ve çalışma prensipleri, üniversal motorlarda devir ayarı, step motorların bilgisayarla kontrolü, step motor ve servo motor çeşitleri

## **ELK 214 SENSÖRLER VE TRANSDÜSERLER**

Sıcaklık Algılayıcıları, Nem Algılayıcıları, Hız Algılayıcıları, Titreşim Algılayıcıları, İvme Algılayıcıları, Konum Algılayıcıları, Yaklaşım Algılayıcıları, Basınç Algılayıcıları, Akış Algılayıcıları, Seviye Algılayıcıları, Darbe (Kuvvet) Algılayıcıları.

## **ELK 216 İŞ GÜVENLİĞİ**

İlk yardım,işgören sağlığı,işgören güvenliği ve işyeri güvenliği konularını tanımlayabilmek.

## **ELK 218 İŞLETME YÖNETİMİ - II**

Organizasyon,yönetim,üretim,pazarlama,girişim gibi işletme yönetimi için gerekli beceriler kazanmak.

## **ELK 220 KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLARI**

Kalite Kavramı, Standart ve Standardizasyon, Standardın üretim ve hizmet sektöründe önemi, 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, EFQM mükemmellik modeli, Üretimde kalite kontrolü, Muayene ve örnekleme, Toplam kalite kontrol, Kontrol Diyagramları, İstatistiksel Dağılımları

## **ELK 222 GİRİŞİMCİLİK -II**

Liderlik davranış ve süreçleri, Liderlik kuramları, Liderlik özellikleri, Liderlik süreci ve işlevleri, Liderlik ile motivasyon, takım kurma, iletişim ve müzakerecilik ilişkisi, İş Modelleri ve Projelendirme Faaliyetinin Temelleri, İş Planlarının Hazırlanması:, Stratejik Plan, İş Planı, Pazarlama-Finansman-İnsan Kaynakları Planı, Türkiye’de iş kurma süreçleri ve KOBİ’leri destekleyen başlıca kurum ve kuruluşlar; risk sermayesi ve girişim sermayesi