



T.C
DİCLE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Çüngüş Mehmet Adıgüzel Meslek Yüksekokulu
Elektrik ve Enerji Bölümü
Elektrik Programı

1. DÖNEM

DERS	KREDİ	AKTS
ELK301 Matematik-I: Sayılar (doğal sayılar, tam sayılar, rasyonel sayılar ve ondalık sayılar) ; Üslü sayılar; Köklü sayılar; Cebirsel ifadeler, Özdeşlikler, Çarpanlara ayırma ve rasyonel ifadeler; Fonksiyonlar; Birinci dereceden denklemler; İkinci dereceden denklemler ve eşitsizlikler; İkinci dereceden fonksiyon ve grafikleri; Trigonometri; Üçgenlerde trigonometrik ifadeler; logaritma; Üslü denklemlerin çözümü	3	4
ELK303 Doğru Akım Devreleri: Temel kavramlar; Atomun yapısı, iletken yalıtkan ve yarıiletken maddeler; Elektrik yükü, elektrik alanı, elektrik potansiyeli; Elektrik akımı, birimi ve ölçülmesi, elektrik akım çeşitleri; Gerilimin birimi ve ölçülmesi, iş ve güç hesapları ve ölçülmesi; Ohm kanunu, direnç ve iletken; Seri, paralel ve seri-paralel devre çözüm yöntemleri; Seri devreler ve Kirşof'un gerilim kanunu; Paralel devreler ve Kirşof'un akım kanunu; Çevre akımları yöntemi; Düğüm gerilimleri yöntemi; Süperpozisyon yöntemi; Thevenin ve norton yöntemleri; Maksimum güç teoremi; Yıldız-üçgen, üçgen-yıldız dönüşümü; Doğru akımda geçici olayların kısa anlatımı	4	4
ELK305 Ölçme Tekniği: Birimler; Standart, Ölçme ve kalibrasyon; Hatalar; Ölçü hataları; Cihaz karakteristikleri; Ortalama, sapma ve standart sapma; Doğru akım ölçmeleri; Ölçme alanının genişletilmesi; Multimetreler; Alternatif akım ölçmeleri; Güç ve iş ölçmeleri	4	6
ELK307 Tesisata Giriş: Çok katlı ve çok dairesel bir apartman projesi çizimi ile ilgili olarak, belirlenen kuralların hatırlatılması ve EMO'nun ilgili standartlarının okunması ve tartışılması; Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğinin gözden geçirilmesi ve tartışılması; Tesisat montaj teknikleri hakkında bilgilendirme; Genel güvenlik tedbirleri ile elektrik çarpmasına karşılanacak tedbirlerin anlatılması, topraklama ve sıfırlama; Elektrik tesisatlarında kullanılan malzemeler; Aydınlatma teknikleri ve hesaplarının anlatılması; Gerilim düşümü hesaplamaları, Sigorta hesabı, Tablo yükleme cetveli; Kolon şeması çizimi; Projede kullanılan semboller; Eskiz kâğıdına çizilen proje taslağının takdimi ve tavsiye alınması; Projelerin asetat kâğıdına aktarılması; Maliyet analizlerinin hazırlanması, Projenin dosya haline getirilmesi	4	6
ELK309 Meslek Etiği: Etik ve ahlak kavramları, Etik sistemleri, Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörler, Meslek etiği, Mesleki yozlaşma ve meslek hayatında etik dışı davranışların sonuçları, Sosyal sorumluluk kavramı	2	2
ELK313 İş Güvenliği: İş yeri güvenliği ile ilgili temel tanımlar; Mesleki ve teknik eğitim; Okul ve işletmelerde meslek eğitimi; İnsan sağlığı; İş güvenliği; İş kazaları; Yaralanma; Meslek hastalıkları; Çevre güvenliğini tehdit edici unsurlar; Konutlarda güvenliği tehdit edici unsurlar; İş yeri güvenliği; Temizlik düzeni; El aletleri; İş yerinde kazalara karşı koruyucu aletler; Meslek hastalıkları; Kaza ve yaralanma; Kaza raporu; Anatomi; Kazalarda ilk yardım	2	2
İNG111 Yabancı Dil-I: Tekil ve çoğullarda sahip olma, işaret ve mülkiyet zamirleri, bazı, biraz ve hiç; Sayılan ve sayılmayan isimlerde bazı, biraz, hiç, çok ve pek çok ifadeleri; Kaç para ve ne kadar soru kelimeleri, edatlar, emir cümleleri, Can yardımcı fiili; Şimdiki zaman, belirli harfi tarif ve geniş zaman; Nesne olan zamirler, zamanı ve saati sorma ve söyleyebilme, Sıfatlar ve zarflar; Yakın gelecek zaman, -meli, -mali zorunluluk ifadeleri, -ması gerekir ifadesi; Olmak fiilinin geçmiş hali, geçmiş zamanın hikayesi; Sıfatların derecelendirilmeleri; Zarflar ve derecelendirilmeleri, çok, yeterince ifadeleri	2	2
TAR111 Atatürk İlkeleri Ve İnkılap Tarihi-I: Cumhuriyet Öncesi: Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi dersini okumanın gerekliliği, İnkılap kavramı ve Atatürk; Türk İnkılabı öncesi gelişmeler: Avrupa'daki gelişmeler; Osmanlı Devleti ve yenilik hareketleri; Tanzimat ve Meşrutiyet denemeleri; Fikir Hareketleri; Devleti Yıkıcı Savaşlar: Trablusgarp ve Balkan Savaşları; Birinci Dünya Savaşı; Mondros Mütarekesi: Mütareke bahanesiyle yapılan işgaller; İşgaller karşısında tutum; Mustafa Kemal Atatürk ve Türk Milleti'ni Teşkilatlandırması; Mustafa Kemal Atatürk'ün kişilik özellikleri; Mustafa Kemal Atatürk'ün görevleri; Mustafa Kemal Atatürk'ün Samsun'a çıkışı; Amasya Genelgesi; Kongreler; Misâk-ı Milli; Türkiye Büyük Millet Meclisi; Millî Mücadele'ye karşı hareketler; Kuvâ-yı Milliye ve cepheleri; Sevr dayatması: Sevr'e karşı Türk Milleti'nin varlık mücadelesi; Düzenli Ordu Dönemi: İnönü Savaşları; Londra Konferansı; Sakarya Muharebesi; Büyük Taarruz; Millî Mücadele Dönemi Türk Dış Politikası; Antlaşmalar Dönemi: Mudanya Ateşkes Antlaşması; Lozan Barış Antlaşması	2	2
TUR111 Türk Dili-I: Dil nedir? Türk Dilinin dünya dilleri arasındaki yeri. Dil kültür ilişkisi; Türk Dilinin gelişimi ve tarihi devreleri; Türk Dilini bugünkü durumu ve yayılma alanları; Sözcükte ve cümlede anlam ilişkileri; Ses bilgisi; Yapı bilgisi; İsimlerin cümle içinde kullanılışı. Zamirlerin cümle içinde kullanılışı; Zarfların cümle içinde kullanılışı; Fiil, basit fiil çekimi; Fiilimsiler, fiil çatısı; Yapıları bakımından fiiller; Edat ve bağlaçların cümle içinde kullanılışı; Ünlemler	2	2



T.C
DİCLE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Çüngüş Mehmet Adıgüzel Meslek Yüksekokulu
Elektrik ve Enerji Bölümü
Elektrik Programı

2. DÖNEM

DERS	KREDİ	AKTS
ELK300 Matematik-II: Matris ve Lineer Denklem Sistemleri; Determinant Hesabı; Ters Matrisin Bulunması; Limit Hesabı; Süreklilik ve Fonksiyonların sürekliliği; Türev ve Türev Alma Kuralları; Trigonometrik ve Logaritmik Fonksiyonların Türevleri; Türev ve Uygulamaları; İntegral; İntegral ve Uygulamaları; İstatistik; Bazı Temel Kavramların tanımlanması; Frekans dağılımları ve verilerin grafiksel gösterimi	3	2
ELK302 Alternatif Akım Devreleri: Devre eleman ve kaynakları; Çevre ve düğüm analizi; R,L,C devresinin analizi; Seri bağlı devrelerin analizi; Paralel bağlı devrelerin analizi; Devre teoremleri; Aktif, reaktif, görünür güç hesaplamaları, güç katsayısı, kavramları.3 fazlı devreler ve 3 fazlı devrelerde güç Üç fazlı devrelerin analizi	4	4
ELK304 Temel Elektronik: Analog elektronik dersinde kullanılan yarıiletken malzemeler ve yapısal özellikleri hakkında genel bilgi; Diyot nedir? Çeşitleri hakkında genel bilgi; Silisyum ve germanyum diyotların yarıiletken yapıları sembol ve çalışmaları; Diyot uygulamaları; Yarım-dalga doğrultmaç; Tam-dalga doğrultmaç; Filtre Devreleri; Kırpıcı ve sınırlayıcı devreler; Zener diyot; Zener diyot uygulamaları; Varikap Diyot; Optik Diyotlar; Özel amaçlı diyotlar; Sistem uygulamaları; BJT nin çalışması, yarıiletken yapısı ve kılıftipleri; BJT nin karakteristikleri ve parametreleri; Transistor ün anahtar olarak çalışması; Transistor ün DC analizi; Transistor ün AC (Küçük sinyal) analizi;op-amp ın yapısı ve özellikleri, Eviren ve evirmeyen yükselteç	3	3
ELK306 Trafo Ve Doğru Akım Makinaları: D.A. Makinalarının çalışma İlkeleri yapısı ve parçaları; D.A. makinasının motor ve generatör çalışması arasındaki farkı; D.A Makinalarında indüklenen gerilim ve moment hesabı; D.A. Makinalarında besleme şekilleri ve endüvi reaksiyonu; D.A. Genaratörlerinin temel davranışları (Karakteristikleri); D.A. Motorlarında yol verme, hız kontrolü ve frenleme; Tek Fazlı ve Üç Fazlı Transformatörlerin Yapısı ve çalışma ilkeleri; İndüklenen geriliminin değişkenleri ve çevirme oranlarının elde edilme yöntemleri; Amper sarım yasasının uygulanmasını kavranması ve örnek problem çözümü; Transformatörlerin boşta, kısa devre ve yükte çalışması; Kısa devre gerilimi, kısa devre kayıpları, güçler ve güç katsayısı; Tek fazlı ve üç fazlı transformatörlerde sargı direncinin ölçülmesi; Transformatörlerin eşdeğer devresi ve transformatörlerde verim; Üç Fazlı transformatörlerinin değişik bağlantı grupları; Üç Fazlı transformatörlerinin değişik bağlantı grupları	4	4
ELK310 Araştırma Yöntem Ve Teknikleri: Temel kavramlar; Bilime felsefi yaklaşım; Temel yöntemler; Alıntı yöntemleri, Kaynak gösterme yöntemleri; Tezlerle ilgili teme bilgiler; Tezin aşamaları; tezin kısımları; Tez yazım kuralları; Makale hakkında bilgiler; Kütüphaneler hakkın dabilgi; Resmi yazışma kuralları, İntihal	2	3
İNG112 Yabancı Dil-II: Yemekler hakkında konuşmak "Some" ve "Any" kullanımı. Sıklık bildiren zarflar. İlgili konuşmak ve soru sormak. "Can" le evet hayır ve Wh- soruları sormak; Doğum günleri hakkında soru sormak ve planlar hakkında konuşmak. Gelecek zaman "be going to" Gelecek zaman ifadeleri; Yol sorma ve yol tarifi; Sağlık problemlerini anlatma ve tavsiyede bulunmak. Olumlu olumsuz sıfatlar, emir cümleleri. Vücut bölümleri; Aktiviteler hakkında soru sorma bilgi verme. Geçmiş zaman. Evet-hayır soruları ve kısa cevaplar; Boş zaman aktiviteleri hakkında konuşmaları dinlemek. Geçmiş zamanda -ed kullanımı; Doğum günü ve yeri hakkında soru sorma ve bilgi verme. Deneyimleri anlatma. Was-were-did 'le Wh- soruları sormak. Ünlülerin hayatıyla ilgili soru yazmak; Kişilerin konumlarını tanımlama, telefon konuşmaları. Would you liketo....? , Do you like to...? ile davet; Davet etme, davetleri reddetme ve kabul etme. Özürlü bildirme	2	2
TAR 112 Atatürk İlkeleri Ve İnkılap Tarihi-II : İç ayaklanmalar ve bunlara karşı tedbirler; Güney ve doğu cepheleri; Merkez ordusunun kurulması; San -Remo konferansı Sevr antlaşması ve hükümler. Sevr antlaşmasında Ermenistan konusu ve ermeni terörizmi. Gümrü barış antlaşması. Teşkilatlı ordu kurma teşebbüsü ve Çerkez Ethem olayı; TBMM ve İstanbul Hükümeti arasındaki münasebetler; Türk-Rus münasebeti ve Moskova antlaşması. Türk-Afgan Antlaşması. Londra konferansı Büyük Yunan Taarruzu. Teşkilatı Esasiye Kanunu. İstiklal Marşı. TMBMM içinde Anadolu ve Rumeli Müdafai Hukuk Grubu Sakarya Meydan Savaşı. Mustafa Kemal Paşa'nın TBMM'de Başkomutanlığı kabul etmesi. Tekâlifî Millîye emirleri. Kars Antlaşması; Ankara Antlaşması. Büyük Taarruz Planı. Baş Komutan Meydan Muharebesi. Ziya Gökalp başkanlığında kurulan ekonomik heyet; İzmir İktisat Kongresi. Mudanya Mütarekesi. Saltanatın kaldırılması. A. Mecit Efendinin TBMM'ce halife seçilmesi Lozan Konferansının kesintiye uğraması. Lozan Barış Konferansının imzalanması ve temel hükümler. Lozan Barış Konferansında çözümlenemeyen konular. Cumhuriyetin ilan edilme nedenleri; Halifeliğin kaldırılması. Terakki Perver Cumhuriyet Fırkası. Şeyh Said ayaklanması. Serbest Cumhuriyet Fırkası Hukuk inkılabı. Irak ve Musul Sorunu. Montrö Sözleşmesi; Hatay'ın Anavatan'a katılması; Atatürkçülüğün tanımı ve önemi. Atatürkçülüğün nitelikleri; Atatürkçülüğün dayandığı temel esaslar. Cumhuriyetçilik; Cumhuriyetçiliğe doğru yapılan inkılâplar. Milliyetçilik. Halkçılık; Devletçilik. Laiklik. İnkılâpçılık	2	2
TUR112 Türk Dili-II: Yazım kuralları; Noktalama işaretleri; Noktalama işaretleri; Cümle öğeleri; Cümle bilgisi; Anlatım bozuklukları; Sözlü anlatım; Yazılı anlatım; Resmi yazılar; Rapor, tutanak vb. yazılar; Dilekçe ve özel yazılar	2	2



T.C
DİCLE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Çüngüş Mehmet Adıgüzel Meslek Yüksekokulu
Elektrik ve Enerji Bölümü
Elektrik Programı

3. DÖNEM

DERS	KREDİ	AKTS
ELK501 Sayısal Elektronik: Dijital ifadeler; Sayı sistemleri; Temel lojik kapılar, Lojik diyagramlar ve boolean cebri, İşlem sadeleştirme metotları, Lojik devrelerin NAND kapıları ile kurulması, Lojik devre dizaynı.	3	4
ELK503 Elektromekanik Kumanda Sistemleri: Kumanda Elemanları, Koruma Röleleri, Üç Fazlı Asenkron Motorları Kesik ve Sürekli Çalıştırma, Üç Fazlı Asenkron Motorları İki 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 motorlarına yol verme, Doğru akım motorlarında devir yönü değiştirme, Doğru akım motorlarında frenleme.	3	6
ELK505 Güç Elektroniği-I: Güç elektroniği kavramları; Tristör çeşitleri; Faz kontrollü doğrultucu; Tek fazlı tam dalga doğrultucu; Üç fazlı tam dalga köprü dönüştürücü; Doğru akım kıyıcıları; R.L yüklü düşürücü kıyıcı; Alternatif akım kıyıcıları; Tek fazlı alternatif akım kıyıcıları	3	3
ELK507 Asenkron ve Senkron Makinalar: Üç fazlı asenkron makinelerin temel ilkesi; Üç fazlı asenkron makinelerin eşdeğer devresi; Üç fazlı asenkron makinelerin boşa ve kısa devre çalışması; Asenkron makinelerin hız kontrol yöntemleri; Bir fazlı asenkron makinalar; Makinelerin çalışmasında temel özellikler; Senkron motorlar ve generatörlerin çalışma özellikleri, Senkron generatörlerde omik. İndüktif ve kapasitif fazör diyagramları; Senkron generatörlerin paralel bağlanması; Genaratörleri senkronize etme yöntemleri; Senkron makinelerde frekans ile uyarma; Senkron makinelerde yükleme ve fazör diyagramları; Senkron makinelerde aktif ve reaktif güç ayarı	4	4
ELK509 Sistem Analizi ve Tasarımı: Proje için bilgi derleme tekniklerinin anlatılması; Bilgileri organize etme yöntemlerinin anlatılması; Emniyet tedbirlerini de dikkate alarak ön proje hazırlıkları; Proje gerekçelerini hazırlama; Proje ön hazırlıkların hocaya takdim edilmesi; Proje taslağının hazırlanması; Gerekli düzeltmelerin yapılması; Maliyet analizlerinin hazırlanması Güvenlik analizlerini yapılması; Projenin dosya haline getirilmesi, Proje için bilgi derleme tekniklerinin anlatılması; Bilgileri organize etme yöntemlerinin anlatılması; Emniyet tedbirlerini de dikkate alarak ön proje hazırlıkları; Proje gerekçelerini hazırlama; Proje taslağının hazırlanması; Grekli düzeltmelerin yapılması; Maliyet analizlerinin hazırlanması; Güvenlik analizlerini yapılması; Projenin dosya haline getirilmesi	2	3
ELK511 Elektrik Enerji Santralleri: Elektrik enerjisi elde edilme yöntemleri, Termik santraller, Nükleer santraller, Hidroelektrik santraller, Yenilenebilir enerji santraller, Gaz türbinli santraller; Otoproduktörler; Kojenerasyon santraller; Rüzgar santralleri; Güneş enerjisi santraller; Çöplerden elektrik üretmek; Jeotermal santraller; Enerji Santrallerinde oluşan arızalar	2	3
ELK525 Bilgisayar Destekli Proje-I: Temel Çizim Yöntemleri, Verilen Bir Cismin Çizimi, Perspektif Resimden Görünüş Ve Kesit Çıkarma,Katmanları, Renkleri ve Çizgileri,Katmanları, Renkleri ve Çizgileri, Programın Özellikleri, Çizim Ekranını, Ölçülendirme, Programın Özellikleri, Çizim Ekranını, Ölçülendirme, Temel Çizim Komutları, Temel Tesisat Çizimi, Mimari Plan Üzerinde Tesisat Çizimi	3	3
ELK527 Ofis Yazılımları: Temel bilgisayar kavramları; Windows işletim sistemi; Kelime işlemci (Ms Word); İşlem tablosu (MsExcel); Sunum programı (Ms Power point);Ms Outlook;	4	4



T.C
DİCLE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Çüngüş Mehmet Adıgüzel Meslek Yüksekokulu
Elektrik ve Enerji Bölümü
Elektrik Programı

4. DÖNEM

DERS	KREDİ	AKTS
ELK500 Güç Elektroniği II: inverterler (DC- AC dönüştürücü); Tek fazlı köprü inverter; Üç fazlı inverterler; Gerilim kontrollü üç fazlı inverter; Alternatif akım sürücüleri	2	4
ELK502 Özel Tasarımli Motorlar: Özel Motorların Kurulumunu; Step Motorların tanıtılması; Step motorların sürme yöntemleri; Servo Motorların tanıtılması; Servo motor sürücüleri; Üniversal Motorların tanıtılması ve sürücüleri.	3	3
ELK504 Bilgisayar Destekli Tasarım: Elektrik ve elektronik devre çizim programının kurulması ve program ara yüzünün tanıtımı, elektrik ve elektronik devre sembolleri, Analog devre sembolleri ve devre çizimi, Dijital devre sembolleri ve devre çizimi, Analog devreler için görsel ölçü aletlerini kullanma, Analog devreler için grafik (analiz) menüsünü kullanma, Dijital devreler için görsel ölçü aletlerini kullanma, Dijital devreler için grafik (analiz) menüsünü kullanma, Baskı devre çizim programının kurulması, Baskı devre çizim programı ara yüzünün tanıtımı, Elektronik devre sembolleri, Elektronik şema çizim programlarından proteus, Otomatik baskı devre çizimi, Çıktı alma	2	2
ELK506 Elektrik Enerjisi İletim ve Dağıtım: Elektrik enerjisi elde etme yöntemleri; Elektrik santral çeşitleri; Elektrik şebeke çeşitleri; Transformatörler; Şalt saha merkezleri; Transformatör merkezleri; Ayırıcılar ve kesiciler; Şebeke hat sabitleri; Hava hattı iletkenleri; İzolatörler; Elektrik direkleri; Elektrik enerjisinin iletimi; Elektrik enerjisinin dağıtım; Elektrik dağıtım projesi okuma	2	4
ELK508 Elektronik Devre Tasarımı: Elektronik devre elemanları; Özellikleri; Devre tasarımı; Devre tasarımında kullanılan malzemeler; Lehimleme; El ile baskı devre çizimi	3	4
ELK510 Programlanabilir Denetleyiciler: Programlanabilir denetleyicilere giriş; Plc'lerin temel birimleri; Programlamaya giriş; Merdiven diyagramı ile programlama; Komut listesi ile programlama; Set-reset komutları; İvedi işlem komutları; Zamanlayıcı - sayıcı uygulamaları; Matematiksel işlem komutları; İleri seviye işlem komutları; Plc çeşitlerinin karşılaştırılması; Farklı PLC modellerinin programlanması	4	4
ELK520 Sensörler ve Transdüserler: Manyetik sensörler ve transdüserleri; Basınç sensörleri ve transdüserleri; Ses transdüser ve sensörleri; Nem sensörleri ve transdüserleri; Hız sensörleri ve transdüserleri; Titreşim sensörleri ve transdüserleri; İvme sensörleri ve transdüserleri; Konum sensörleri ve transdüserleri; Yaklaşım sensörleri ve transdüserleri; Akış sensörleri ve transdüserleri; Seviye sensörleri ve transdüserleri; Darbe (Kuvvet) sensörleri ve transdüserleri; Isı sensörleri ve transdüserleri;	3	3
ELK528 Arıza Analizi: Arıza bulma metodları; Arızada kullanılan işlemler; Arızalı birimi veya elemanı bulma; Elektrik-Elektronik devrelerde arıza giderme; Katalog okuma; Bakım işlemleri; Onarım ve servis işlemleri.	2	2
ELK530 Sarım Tekniği: Doğru akım makinalarında gerilim dengeleme, Kompanzasyon ve komütasyon sarımları, D. C. Ark kaynak generatör sarımları , Asenkron motor rotor sarımları ve dahlender sargı, Sabit momentli değişken güçlü , Sabit güçlü değişken momentli ve değişken güçlü değişken momentli asenkron motor sarımları, Bir fazlı kollektörlü A. C. Motor sarımları.	4	4