

YALVAÇ TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU
Elektrik Enerjisi Üretim, İletim ve Dağıtım Yeni Ders Programı

1.Sınıf / Güz Dönemi

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
ENR-3101	Doğru Akım Devre Analizi	3	0	1	5	3,5	4	Zorunlu
ENR-3103	Elektrik- Elektronik Ölçme	2	0	2	4	3	4	Zorunlu
ENR-3105	Temel Elektrik- Elektronik	2	0	0	3	2	2	Zorunlu
ENR-3107	Elektrik Tesisat Bilgisi	3	0	1	4	3,5	4	Zorunlu
ENR-3109	Elektrik Enerjisi Santralleri	2	0	1	3	2,5	3	Zorunlu
ENR-3111	Geleneksel Enerji Kaynakları	2	0	1	3	2,5	3	Zorunlu
ENR-3113	Termodinamik	3	0	0	3	3	3	Zorunlu
ENR-3115	İş Sağlığı ve Güvenliği	2	0	0	2	2	2	Zorunlu
MAT-3000	Genel Matematik	2	0	1	3	2,5	3	Zorunlu
Zorunlu Ders Toplamı:		21	0	7	30	24,5	28	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:					30	24,5	28	

1.Sınıf / Bahar Dönemi

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
ENR-3102	Alternatif Akım Devre Analizi	3	0	1	5	3,5	4	Zorunlu
ENR-3104	Elektrik Enerjisi Üretim, İletim ve Dağıtım	3	0	1	4	3,5	4	Zorunlu
ENR-3106	Elektromekanik Kumanda Sistemleri	2	0	1	3	2,5	3	Zorunlu
ENR-3108	Elektrik Makineleri	2	0	1	3	2,5	3	Zorunlu
ENR-3110	Yenilenebilir Enerji Kaynakları	1	0	1	3	1,5	2	Zorunlu
ENR-3112	Bilgisayar Destekli Çizim	2	0	1	3	2,5	3	Zorunlu
Zorunlu Ders Toplamı:		13	0	6	21	16	19	
ENR-3114	Yüksek Gerilim Tekniği	2	0	1	3	2,5	3	Seçmeli
ENR-3116	Enerji Yönetimi ve Politikaları	2	0	1	3	2,5	3	Seçmeli
ENR-3118	Mikrodenetleyici Tabanlı Kontrol	2	0	1	3	2,5	3	Seçmeli
ENR-3120	Pano Tasarımı ve Montajı	2	0	1	3	2,5	3	Seçmeli
ENR-3122	Elektronik Devre Tasarımı	2	0	1	3	2,5	3	Seçmeli
ENR-3124	Scada Sistemleri	2	0	1	3	2,5	3	Seçmeli
Seçmeli Ders Toplamı:		12	0	6	18	15	18	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:					30	25	28	

2.Sınıf / Güz Dönemi								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
ENR-3201	Güç Sistemleri Analizi	3	0	1	5	3,5	4	Zorunlu
ENR-3203	Analog Elektronik	3	0	1	4	3,5	4	Zorunlu
ENR-3205	Güneş Enerjisi	2	0	1	3	2,5	3	Zorunlu
ENR-3207	Rüzgar Enerjisi	2	0	1	3	2,5	3	Zorunlu
ENR-3209	Sistem Analizi ve Tasarımı	1	0	1	3	1,5	2	Zorunlu
UOS-3000	Üniversite Ortak Seçmeli I	2	0	0	3	2	2	Zorunlu
Zorunlu Ders Toplamı:		13	0	5	21	15,5	18	
ENR-3211	Hidroelektrik Santraller	2	0	1	3	2,5	3	Seçmeli
ENR-3213	Yakıtlar ve Yanma Teknolojileri	2	0	1	3	2,5	3	Seçmeli
ENR-3215	Termik Santraller	2	0	1	3	2,5	3	Seçmeli
ENR-3217	Mesleki Yabancı Dil	2	0	1	3	2,5	3	Seçmeli
ENR-3219	Elektrik Şebeke Tesisleri	2	0	1	3	2,5	3	Seçmeli
ENR-3221	Elektrik Bakım ve Arıza Bulma, Güvenlik	2	0	1	3	2,5	3	Seçmeli
Seçmeli Ders Toplamı:		12	0	6	18	15	18	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:					30	24,5	27	
2.Sınıf / Bahar Dönemi								
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Pratik	Lab/Uyg	Akts	T.Kredi	Saat	Türü
MYO-3000	İşyeri Eğitimi	4	0	0	4	4	4	Zorunlu
MYO-3001	İşyeri Eğitimi Uygulamaları	0	0	14	10	7	14	Zorunlu
MYO-3002	Kurum Stajı	0	0	0	4	0	0	Zorunlu
ATA-3000	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi	4	0	0	4	4	4	YÖK
ING-3000	İngilizce	4	0	0	4	4	4	YÖK
TUR-3000	Türk Dili	4	0	0	4	4	4	YÖK
Zorunlu Ders Toplamı:		4	0	14	30	11	18	
DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:					30	11	18	
GENEL TOPLAM:					120	85	101	

DERSİN ADI	DOĞRU AKIM DEVRE ANALİZİ	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	1. SINIF GÜZ DÖNEMİ	
KODU	ENR-3101	
DERSİN TÜRÜ	ZORUNLU	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	3	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	3,5	5
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Devre elemanları ve teoremleri.
	2	Ohm kanunu, iş, güç ve verim.
	3	Bağımsız ve bağımlı kaynaklar
	4	Kirchhoff kanunları.
	5	Seri-paralel direnç devreleri.
	6	Seri-paralel direnç devreleri.
	7	Devre topolojisi, üçgen-yıldız dönüşümü.
	8	Çevre akımları yöntemi.
	9	Düğüm gerilimleri yöntemi.
	10	Süper pozisyon yöntemi.
	11	Thevenin eşdeğer devreleri.
	12	Thevenin eşdeğer devreleri.
	13	Norton eşdeğer devreleri.
14	Norton eşdeğer devreleri.	

DERSİN ADI	ELEKTRİK - ELEKTRONİK ÖLÇME	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	1. SINIF GÜZ DÖNEMİ	
KODU	ENR-3103	
DERSİN TÜRÜ	ZORUNLU	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	2	2
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	3	4
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Ölçme, ölçme işleminde birimler, temel elektriksel büyüklüklerin tanıtımı.
	2	Hata ve hataların sınıflandırılması.
	3	Elektriksel büyüklüklerin tanıtılması ve ölçü aletlerinin çalışma ilkeleri ve yapıları. DC ölçü aletleri, galvanometrenin yapısı ve çalışması galvanometrenin akım ve gerilim ölçümlerinde kullanılması.
	4	Pasif devre elemanları.
	5	Doğru akımda (DC) akım ve gerilim ölçme.
	6	Alternatif akımda (AC) büyüklüklerin ölçülmesi.
	7	Akım ve gerilim trafoları, kullanımı.
	8	Elektrodinamik ölçü aletlerinin yapısı ve Watt metre.
	9	Elektrikte güç, güç katsayısı, elektrikte 1 fazlı güç ölçümleri.
	10	Elektrikte 3 fazlı dengeli ve dengesiz (aron bağlı) güçlerin ölçümü.
	11	Enerji ölçümü aktif ve reaktif sayaçların yapı ve çalışması.
	12	Osilaskop kullanımı, yapısı ve değişik parametrelerin ölçümünde osilaskobun kullanımı.
	13	Endüstriyel ölçümler, sensör ve transduser kavramları ve değişik örnek ölçüm uygulamaları.
14	Laboratuvar uygulamalı sınavı ve deney uygulama raporlarının değerlendirilmesi.	

DERSİN ADI	TEMEL ELEKTRİK - ELEKTRONİK	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	1. SINIF GÜZ DÖNEMİ	
KODU	ENR-3105	
DERSİN TÜRÜ	ZORUNLU	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	2	0
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	2	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Diyot ile 1 fazlı doğrultma
	2	Diyot ile 1 fazlı doğrultma
	3	Diyot ile 3 fazlı doğrultma
	4	Diyot ile 3 fazlı doğrultma
	5	Filtre devreleri kurabilmek
	6	Filtre devreleri kurabilmek
	7	Transitörün Anahtarlama Elemanı Olarak Kullanılması
	8	Transitörün Anahtarlama Elemanı Olarak Kullanılması
	9	Transitörün Anahtarlama Elemanı Olarak Kullanılması
	10	Regüle devreleri kurulması
	11	Transistörlü Yükselteç devreleri
	12	Transistörlü Yükselteç devreleri
	13	İşlemsel Yükselteçli devreler
14	İşlemsel Yükselteçli devreler	

DERSİN ADI	ELEKTRİK TESİSAT BİLGİSİ	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	1. SINIF GÜZ DÖNEMİ	
KODU	ENR-3107	
DERSİN TÜRÜ	ZORUNLU	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	3	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	3,5	4
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	İletkenler ve yalıtkanlar.
	2	İletken seçimi ve iletkenlerin döşenmesi.
	3	Sigortalar, çeşitleri ve sigorta seçimi.
	4	Kaçak Akım Röleleri, Topraklama ve Sıfırlama.
	5	Elektrik devresi ve çeşitleri Zayıf akım malzemeleri Zayıf akım tesisatı uygulama devreleri.
	6	Zayıf akım tesisatı uygulama devreleri
	7	Zayıf akım tesisatı uygulama devreleri
	8	Aydınlatma ve priz devre elemanları seçimi ve uygulama
	9	Aydınlatma ve priz devre elemanları seçimi ve aydınlatma panoları.
	10	Klemensler, Buat, elektrik boruları, kablo pabuçları Aydınlatma Teknikleri ve Aydınlatma hesapları.
	11	Kuvvet tesisatları.
	12	Kuvvet tesisatları.
	12	Yer altı kabloları ve döşenmesi
14	Örnek Konut porjesi hazırlama.	

DERSİN ADI	ELEKTRİK ENERJİSİ SANTRALLERİ	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	1. SINIF GÜZ DÖNEMİ	
KODU	ENR-3109	
DERSİN TÜRÜ	ZORUNLU	
HAFTALIK DERS SAATI	Teorik	Uygulama
	2	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	2,5	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Enerji, Enerjinin dönüşümü, kuramlar, örnekler
	2	Elektrik enerjisinin elde edilme yöntemleri
	3	Elektrik enerjisinin elde edilme yöntemleri
	4	Enerji kaynakları ve enerji talepleri
	5	Termik santraller ve çeşitleri
	6	Termik santrallerin işleyişi
	7	Nükleer santraller ve çeşitleri
	8	Nükleer santrallerin işleyişi
	9	Barajlar ve hidroelektrik santralleri
	10	Hidroelektrik santrallerin işleyişi
	11	Yenilenebilir enerji santralleri
	12	Yenilenebilir enerji santrallerin işleyişi
	13	Santrallerin bakımları, santral çalışma işlemleri
14	Santrallerde oluşabilecek arızalar, kuranportör sistemi.	

DERSİN ADI	GELENEKSEL ENERJİ KAYNAKLARI	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	1. SINIF GÜZ DÖNEMİ	
KODU	ENR-3111	
DERSİN TÜRÜ	ZORUNLU	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	2	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	2,5	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Enerji, Enerjinin Sınıflandırılması ve Önemi
	2	Geleneksel Enerji Kaynakları ve Potansiyeli
	3	Kömürlerin Oluşumu ve Özellikleri
	4	Kömür Üretim Yöntemleri
	5	Kömür Yıkama ve Hazırlama
	6	Kömür Kullanım Alanları
	7	Kömür Teknolojileri
	8	Petrolün Oluşumu ve Özellikleri
	9	Petrol Üretim Yöntemleri
	10	Petrol Kullanım Alanları
	11	Doğal Gazın Oluşumu ve Özellikleri
	12	Doğal Gaz Üretim Yöntemleri
	13	Doğal Gaz Kullanım Alanları
14	Yakıt-Enerji Hesapları	

DERSİN ADI	TERMODİNAMİK	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	1. SINIF GÜZ DÖNEMİ	
KODU	ENR-3113	
DERSİN TÜRÜ	ZORUNLU	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	3	0
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	3	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Termodinamiğin Temel Kavramları, basınç ve sıcaklık problemleri çözme
	2	Saf Maddenin, Fazları, Özellik tabloları
	3	Mükemmel Gaz denklemi, Sıkıştırılabilirlik çarpanı, problem çözme. Isı geçişi ile enerji aktarımı.
	4	Kapalı sistemler için iş enerjisinin hesaplanması, problem çözme.
	5	Kapalı Sistemler için Termodinamiğin Birinci yasasının uygulanması.
	6	Kapalı Sistemler için Termodinamiğin Birinci yasasının uygulanması.
	7	Kontrol Hacimler için termodinamiğin birinci yasanın ve sürekli akışlı açık sistemlerde enerji denkliği kurulması.
	8	Sürekli akışlı açık sistem örneklerinde (lüle, yayıcı, türbin, kompresör, kısılma vanaları, karışma odaları, ısı değiştiriciler, boru ve kanal akışı) birinci yasanın uygulanması.
	9	Sürekli akışlı açık sistem örneklerinde uygulama ve problem çözme.
	10	Zamanla değişen açık sistemlerde enerji denkliği
	11	Termodinamiğin ikinci yasasının tanımlanması ve ısı makineleri, ısı pompaları, soğutma makineleri için ikinci yasa uygulaması. Devridaim makinelerinin, tersinir ve tersinmezliğin tanımlanması. Entropinin tanımı, Clausius eşitsizliği, entropinin artış ilkesi.
	12	Termodinamiğin ikinci yasasının tanımlanması ve ısı makineleri, ısı pompaları, soğutma makineleri için ikinci yasa uygulaması. Devridaim makinelerinin, tersinir ve tersinmezliğin tanımlanması. Entropinin tanımı, Clausius eşitsizliği, entropinin artış ilkesi.
	13	Kuru hava, atmosferik hava, havanın özgül nemi, bağıl nem ve çığ noktası sıcaklığı hesabı. Psikrometrik diyagram ile ıslak soğutma kulesi tasarımı.
	14	Teorik ve gerçek yanma, oluşum ve yanma entalpisi, Kimyasal reaksiyona girenlerin birinci yasa çözümlemesi, adyabatik alev sıcaklığı.

DERSİN ADI	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	1. SINIF GÜZ DÖNEMİ	
KODU	ENR-3115	
DERSİN TÜRÜ	ZORUNLU	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	2	0
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	2	2
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	İş sağlığı ve güvenliğinin tanımı, kavramları, amacı ve önemi
	2	İş sağlığı ve güvenliğinin tarihi gelişimi, İş sağlığı ve güvenliğinde devlet, işveren ve çalışanların sorumluluklar
	3	Kanunlarda İş Sağlığı ve Güvenliği.
	4	İş kazası ve meslek hastalıkları tanımları, korunma Politikaları ve uygulamaları
	5	Fiziksel, Kimyasal, Biyolojik ve Psikososyal Risk Etmenleri
	6	Kişisel Koruyucu Donanımlar
	7	Ergonomi
	8	Elektrikle çalışmalarda iş sağlığı ve güvenliği
	9	Yangın ve korunma yolları
	10	Sağlık ve güvenlik işaret ve levhaları
	11	İş hijyeni
	12	İş ekipmanlarının kullanımında iş sağlığı ve güvenliği
	13	Risk yönetimi ve değerlendirilmesi.
14	Acil durum yönetim	

DERSİN ADI	GENEL MATEMATİK	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	1. SINIF GÜZ DÖNEMİ	
KODU	MAT-3000	
DERSİN TÜRÜ	ZORUNLU	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	2	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	2,5	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
14		

DERSİN ADI	ALTERNATİF AKIM DEVRE ANALİZİ	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	1. SINIF BAHAR DÖNEMİ	
KODU	ENR-3102	
DERSİN TÜRÜ	ZORUNLU	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	3	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	3,5	5
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Alternatif akım ile ilgili genel tanımlar
	2	Alternatif akım ile ilgili genel tanımlar
	3	Fazın vektör ile gösterilmesi
	4	Seri devreler
	5	Seri devreler
	6	Paralel devreler
	7	Paralel devreler
	8	Rezonans
	9	R, L, C ve sinüsioidal büyüklüklerin kompleks düzlemde gösterilmesi
	10	R, L, C ve sinüsioidal büyüklüklerin kompleks düzlemde gösterilmesi
	11	Temel çözüm yöntem ve teoremlerinin alternatif akım devrelerine uygulanması
	12	Temel çözüm yöntem ve teoremlerinin alternatif akım devrelerine uygulanması
	13	Alternatif akımda güç ve kompanzasyon
14	Alternatif akımda güç ve enerji	

DERSİN ADI	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM, İLETİM VE DAĞITIMI	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	1. SINIF BAHAR DÖNEMİ	
KODU	ENR-3104	
DERSİN TÜRÜ	ZORUNLU	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	3	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	3,5	4
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Elektrik Enerji Sistemlerinde Akım, Gerilim ve Güç
	2	Elektrik Enerjisi İletim ve Dağıtım Şebekeleri
	3	Elektrik Enerjisi İletim ve Dağıtım Şebekeleri
	4	Transformatörlerin yapısı ve çalışması
	5	Güç transformatörleri ve Donanımları
	6	Ölçü transformatörleri
	7	Havai Hat İletkenleri ve Yer Altı Kabloları
	8	Havai Hat İletkenleri ve Yer Altı Kabloları
	9	Direkler ve İzolatörler
	10	Direkler ve İzolatörler
	11	Ayırıcı ve kesiciler
	12	Ayırıcı ve kesiciler
	13	Bara Sistemleri
14	Şalt Sistemleri	

DERSİN ADI	ELEKTROMEKANİK KUMANDA SİSTEMLERİ	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	1. SINIF BAHAR DÖNEMİ	
KODU	ENR-3106	
DERSİN TÜRÜ	ZORUNLU	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	2	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	2,5	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Kumanda elemanları.
	2	Motor koruma röleleri
	3	Üç fazlı asenkron motorları kesik ve sürekli çalıştırma. Üç fazlı asenkron motorları iki farklı yerden (uzaktan) çalıştırma.
	4	Üç fazlı asenkron motorlarda devir yönü değiştirme, frenlenmesi.
	5	Asenkron motorlara yol verme yöntemleri.
	6	Üç fazlı asenkron motorlarda hız kontrolü
	7	Çift devirli motorlarda kumanda
	8	Bir fazlı asenkron motorlarda kumanda yöntemleri, devir yönü değiştirme, frenleme.
	9	Doğru akım motorların kontrolü ve yol verme, devir yönü değiştirme, frenleme.
	10	PLC programlama arayüz yazılımı
	11	Ladder diyagramı, Komut satırı ve Fonksiyon blok programlama ilkelerinin uygulama örnekleri, açık/kapalı kontaklar ile kumanda uygulamaları
	12	Set / Reset Röleleri, yükselen/düşen kenar tetikleme komutları
	13	Düz / Ters/ Toplamalı tip zaman röleleri, Yukarı / Aşağı /Yukarı-Aşağı sayıcılar
14	Kıyaslama komutları, Taşıma komutları, Örnek uygulamalar	

DERSİN ADI	ELEKTRİK MAKİNELERİ	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	1. SINIF BAHAR DÖNEMİ	
KODU	ENR-3108	
DERSİN TÜRÜ	ZORUNLU	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	2	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	2,5	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Manyetik Malzemeler ve Manyetik Devreler
	2	Elektromekanik Enerji Dönüşümü Prensipleri
	3	Transformatörler
	4	Doğru Akım Makinalarının Yapısı, Çalışma prensipleri
	5	Doğru akım makinelerinde komütasyon ve endüvi reaksiyonu,
	6	Doğru akım makinelerinde endüvinin yapısı; moment ve indüklenen gerilim ifadeleri
	7	Doğru akım motorları, eşdeğer devresi, çeşitleri
	8	Doğru akım generatör türleri ve paralel çalışma
	9	DA makinelerine yol verme ve hız kontrol yöntemleri
	10	DA motorlarında elektriksel frenleme yöntemleri.
	11	Bir ve üç fazlı asenkron motorların yapısını ve özelliklerini öğrenme
	12	Bir ve üç fazlı asenkron motorların hız kontrolünü yapmak
	13	Bir ve üç fazlı asenkron motorların eşdeğer devreleri
14	Bir ve üç fazlı asenkron motorların bağlantı şekilleri, sisteme bağlama ve çalışma prensibi	

DERSİN ADI	YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	1. SINIF BAHAR DÖNEMİ	
KODU	ENR-3110	
DERSİN TÜRÜ	ZORUNLU	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	1	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	1,5	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Enerji, Enerjinin Sınıflandırılması ve Önemi
	2	Geleneksel Enerji Kaynakları ve Potansiyeli
	3	Güneş Enerjisi; Güneş Enerjisi Teknolojileri
	4	Rüzgâr Enerjisi; Faydalanılabilir Rüzgâr Enerjisi
	5	Rüzgâr Enerjisi; Faydalanılabilir Rüzgâr Enerjisi
	6	Rüzgâr Enerjisi; Faydalanılabilir Rüzgâr Enerjisi
	7	Jeotermal Enerji; Dünyada ve Türkiye'de Jeotermal Enerji
	8	Jeotermal Enerji; Dünyada ve Türkiye'de Jeotermal Enerji
	9	Biyoenjerji; Biyokütle Tanımı ve Biyokütle Enerjisinin Önemi
	10	Biyoenjerji; Biyokütle Tanımı ve Biyokütle Enerjisinin Önemi
	11	Çevre Enerjisi; Çevre Enerji Kaynağı, Hava, Toprak, Su, Binanın atık ısı
	12	Dalga Enerjisi; Dalga Enerjisi Dönüştürücüleri
	13	Hidroelektrik Enerji.
14	Hidrojen Enerjisi	

DERSİN ADI	BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	1. SINIF BAHAR DÖNEMİ	
KODU	ENR-3112	
DERSİN TÜRÜ	ZORUNLU	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	2	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	2,5	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Bilgisayar destekli çizim programları ve özellikleri
	2	Ekran düzenleme komutları
	3	Katman oluşturma ve düzenleme
	4	Çizim komutları
	5	Çizim komutları
	6	Hafta Düzenleme komutları
	7	Hafta Düzenleme komutları
	8	Hafta Düzenleme komutları
	9	Hafta Çizimlere yazı ekleme
	10	Hafta Ölçülendirme komutları
	11	Örnek Çizimler Yapma
	12	Örnek Çizimler Yapma
	13	Örnek Çizimler Yapma
14	Örnek Çizimler Yapma	

DERSİN ADI	YÜKSEK GERİLİM TEKNİĞİ	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	1. SINIF BAHAR DÖNEMİ	
KODU	ENR-3114	
DERSİN TÜRÜ	SEÇMELİ	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	2	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	2,5	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Gerilim çeşitleri, yüksek gerilim üretilmesi ve iletilmesi
	2	Darbe gerilimlerinin üretimi
	3	Darbe gerilimlerinin ölçümü ve istatistiksel değerlendirilmesi
	4	Kısmi boşalmalar, gazlarda boşalma olayı ve paschen yasası
	5	Yüksek alternatif gerilimde temel elektrot sistemlerinin atlama karakteristikleri
	6	Doğru ve darbe gerilimlerinde temel elektrot sistemlerinin atlama karakteristikleri
	7	Korona ve korona kayıplarının ölçümü
	8	Yüksek gerilim D.A. kablolarının ve iletim hatlarının boyutlandırılması
	9	Yüksek gerilim doğru akım malzemeleri
	10	Yüksek gerilim A.A. Kablolarının ve İletim Hatlarının boyutlandırılması
	11	Yüksek gerilim alternatif akım malzemeleri
	12	İletim hatlarında yalıtım koordinasyonu
	13	Topraklama
14	Yüksek gerilim iletim projeleri	

DERSİN ADI	ENERJİ YÖNETİMİ VE POLİTİKALARI	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	1. SINIF BAHAR DÖNEMİ	
KODU	ENR-3116	
DERSİN TÜRÜ	SEÇMELİ	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	2	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	2,5	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Dünya ve Türkiye Genel Enerji Durumu
	2	Enerji Terminolojisi
	3	Enerji Kaynakları
	4	Enerji Yönetimi
	5	Enerji Komitesi
	6	Enerji Yöneticisi
	7	Ölçme ve Kontrol
	8	Enerji Kullanımı
	9	Enerji Verimliliği
	10	Enerji Tasarrufu
	11	Enerji Analizi ve Ekonomik Analiz Yöntemleri
	12	Türkiye’de mevcut enerji durumu, yatırımlar, teşvikler, enerji politikaları
	13	Dünya ile rekabet koşulları, yasalar ve kanunlar
14	Enerji politikasına yön veren kuruluşlar	

DERSİN ADI	MİKRODENETLEYİCİ TABANLI KONTROL	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	1. SINIF BAHAR DÖNEMİ	
KODU	ENR-3118	
DERSİN TÜRÜ	SEÇMELİ	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	2	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	2,5	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Arduino uno'nun genel tanıtımı
	2	if, if-else, if-elseif, switch-break komutları
	3	if komutları ile buton uygulamaları
	4	if komutları ile buton uygulamaları
	5	for, while ve do-while komutları
	6	Döngüler ile led uygulamaları
	7	Döngüler ile led uygulamaları
	8	Butonlar ile led uygulamaları
	9	Butonlar ile led uygulamaları
	10	LCD uygulamaları
	11	LCD uygulamaları
	12	Keypad uygulamaları
	13	Analog Dijital Dönüştürme uygulamaları
14	Analog Dijital Dönüştürme uygulamaları	

DERSİN ADI	PANO TASARIMI VE MONTAJI	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	1. SINIF BAHAR DÖNEMİ	
KODU	ENR-3120	
DERSİN TÜRÜ	SEÇMELİ	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	2	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	2,5	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Elektrik Panoları Çeşitleri ve kullanıldığı yerler
	2	Pano Projesi, Pano Seçimi ve Montaja hazırlama
	3	Bağlantı Elemanları, Kablo Kanalları, Taşıyıcı Rayları
	4	Klemensler, Bara işleme, Mesnet İzolatörleri
	5	Kablolar, Kablo Hazırlama ve Montajı
	6	Pano Aydınlatma, Pano havalandırma, Panonun yerine montajı için hazırlık
	7	Panoya Gelen/Giden Bara ve Kablo bağlantılarının yapılması, Pano topraklaması
	8	Aydınlatma tesisatı panoları
	9	Kuvvet tesisatı Panoları
	10	Kompanzasyon Panoları
	11	Kompanzasyon Panoları
	12	Şantiye Panoları
	13	Kumanda panoları
14	Kumanda panoları	

DERSİN ADI	ELEKTRONİK DEVRE TASARIMI	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	1. SINIF BAHAR DÖNEMİ	
KODU	ENR-3122	
DERSİN TÜRÜ	SEÇMELİ	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	2	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	2,5	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Devre tasarım programının genel yapısı, temel kavramlar, ana menü seçenekleri, araç çubukları
	2	Tasarım alanı oluşturmak, tasarım alanına eleman yerleştirmek, eleman seçmek, taşımak, silmek, özelliklerini değiştirmek
	3	Tasarım alanında basit devre oluşturmak ve çalıştırmak Devre oluşturmak ve devrede akım yönleri ve gerilimleri renkli göstermek
	4	Analog devrelerle çalışmak ve analog test aygıtları: voltmetre, ampermetre, osiloskop, sinyal jeneratörü
	5	Analog devre uygulamaları
	6	Analog devre uygulamaları
	7	Analog devre uygulamaları
	8	Analog devre uygulamaları
	9	Dijital devrelerle çalışmak ve dijital test aygıtları:Pattern jeneratör, lojik analizör, lojik frekans sayıcı
	10	Dijital devrelerle çalışmak ve dijital test aygıtları:Pattern jeneratör, lojik analizör, lojik frekans sayıcı
	11	Dijital devre uygulamaları
	12	Devre tasarımını Baskı Devre Hazırlama programına aktarmak
	13	Baskı Devre Hazırlama programına giriş, menüler, araç çubukları
14	Baskı Devre manuel ve otomatik çizme.	

DERSİN ADI	SCADA SİSTEMLERİ	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	1. SINIF BAHAR DÖNEMİ	
KODU	ENR-3124	
DERSİN TÜRÜ	SEÇMELİ	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	2	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	2,5	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Endüstriyel otomasyon tanımı, otomasyon süreçleri, faydaları
	2	PC tabanlı veri toplama ve kontrol sistemleri, SCADA sisteminin genel yapısı
	3	SCADA programına giriş, kurulum,
	4	SCADA sistemine bağlanmak, menüler ve seçenekleri
	5	SCADA arayüz tasarımı
	6	Haberleşme protokolleri, OPC SERVER kullanımı
	7	Kontrol cihazı bağlantısı
	8	TAG LOGGING Yapmak, ALARM HANDLING Yapmak
	9	Görsel programlama arayüzü
	10	Form penceresi, nesnelere, nesne özellikleri penceresi
	11	Form penceresi, nesnelere, nesne özellikleri penceresi
	12	Görsel programlama ile veri izleme ve kayıt
	13	SCADA üzerinden verilen komutlarla motor çalıştırma ve durdurma
14	SCADA üzerinden verilen komutlarla motor çalıştırma ve durdurma	

DERSİN ADI	GÜÇ SİSTEMLERİ ANALİZİ	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	2. SINIF GÜZ DÖNEMİ	
KODU	ENR-3201	
DERSİN TÜRÜ	ZORUNLU	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	3	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	3,5	5
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	PN eklemli güç malzemelerinin çeşitleri, Güç Diyotu ve Transistörünün temel prensipleri ve çalışması, akım- gerilim karakteristiklerinin çizimi
	2	Tristörlerin temel çalışma prensipleri, akım-gerilim karakteristiklerinin çizimi
	3	Tristörlerin iletme ve yalıtıma geçirilme yöntemlerini tanımlamak
	4	Tristörün tetikleme ve iletme açıları, tristörle faz kontrolü (1 ve 3 fazlı), yüke verilen güç, akım ve voltaj durumu ve yük çeşitleri
	5	Güç setlerinde pratik diyot ve SCR kontrol devreleri ile ilgili deneyler, SCR faz kontrolü (1 ve 3 faz) ve yüke çeşidine göre bunların voltaj şekillerinin çizilmesi
	6	Bir SCR ile omik ve endüktif yük hız kontrolünü sağlamak için SCR devreye nasıl bağlanır ve devre nasıl kurulur?
	7	Triyakların temel çalışma prensipleri ve davranış şekilleri, triyakın temel uygulamaları
	8	Tristör ile triyakın avantajları ve dezavantajları, diyakın çalışması ve özellikleri
	9	SCR'li köprü redresör devresi oluşturma ve bir DC motora yol verme (uygulama yapılarak)
	10	DC motorlarda veya invertörlerde, pals genişleme modülasyon ve faz genişliği kontrolü
	11	Bir DC motor devresinde, parazit gidericilerinin fonksiyonu ve çalışması (SSR-katı hal röleleri ve optik izolatörler)
	12	Güç elemanlarının sıcaklık, aşırı gerilim ve aşırı akıma karşı koruma teknikleri
	13	Doğrultucular, Tek fazlı tam dalga kontrolsüz doğrultucular
14	Doğrultucularda düzeltme yöntemleri, güç faktörü, tek fazlı kontrollü doğrultucular	

DERSİN ADI	ANALOG ELEKTRONİK	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	2. SINIF GÜZ DÖNEMİ	
KODU	ENR-320	
DERSİN TÜRÜ	ZORUNLU	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	3	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	3,5	4
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Atom ve yapısı
	2	Yarı iletkenler ve özellikleri
	3	Diyot ve özellikleri
	4	Diyotlu devre uygulamaları
	5	Diyotlu devre uygulamaları
	6	Transistörler (BJT)
	7	Transistörlerin düz besleme karakteristiklerinin incelenmesi
	8	Transistörlerin ters besleme karakteristiklerinin incelenmesi
	9	Transistörlü devre uygulamaları
	10	Transistörlü devre uygulamaları
	11	Transistörlü devre uygulamaları
	12	Alan Etkili Transistörler
	13	Fark Yükselticileri. Temel İşlemsel Yükselteç devreleri
14	Multivibratörler ve dalga şekillendiriciler	

DERSİN ADI	GÜNEŞ ENERJİSİ	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	2. SINIF GÜZ DÖNEMİ	
KODU	ENR-3205	
DERSİN TÜRÜ	ZORUNLU	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	2	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	2,5	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Güneşin yapısı, güneş ışınımı, ışınım ölçer cihazlar
	2	Güneş enerjisi, güneş enerjisi sistemleri
	3	Güneş pili ve fotovoltaik (PV) paneller
	4	PV panellerin matematiksel modellenmesi
	5	Maksimum güç izleme sistemleri
	6	Güneş izleyici sistemler
	7	Şarj regülatörleri, aküler, akü grupları
	8	Eviriciler
	9	Şebeke bağlantılı ve bağlantısız sistemler
	10	Hibrit uygulamalar
	11	Güneş Enerjili Sistemlerin Boyutlandırılması, Maliyet Analizi
	12	Güneş Enerjili Sistemlerin Boyutlandırılması, Maliyet Analizi
	13	Örnek PV sistem uygulamaları
14	Örnek PV sistem uygulamaları	

DERSİN ADI	RÜZGAR ENERJİSİ	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	2. SINIF GÜZ DÖNEMİ	
KODU	ENR-3207	
DERSİN TÜRÜ	ZORUNLU	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	2	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	2,5	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Rüzgar enerjisine giriş
	2	Rüzgarın oluşumu ve karakteristikleri
	3	Rüzgar ölçümleri ve hesaplaması
	4	Rüzgar enerji tarihsel gelişimi, terminolojisi ve türbin bileşenleri
	5	Rüzgar enerji tarihsel gelişimi, terminolojisi ve türbin bileşenleri
	6	Rüzgar türbinlerinde kullanılan jeneratörlerin çeşitleri ve çalışma prensipleri
	7	Rüzgar türbinlerinde kullanılan jeneratörlerin çeşitleri ve çalışma prensipleri
	8	Rüzgar türbinlerinde kullanılan jeneratörlerin çeşitleri ve çalışma prensipleri
	9	Kanat verimliliği ve kanat üzerindeki akışın karakteristikleri
	10	Rüzgar türbininin enerji üretiminin hesapları
	11	Rüzgar türbininin enerji üretiminin hesapları
	12	Rüzgar türbini montajı
	13	Rüzgar türbinlerinin işletilmesi ve bakımı
14	Rüzgar türbinlerinin çevresel etkileri	

DERSİN ADI	SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	2. SINIF GÜZ DÖNEMİ	
KODU	ENR-3209	
DERSİN TÜRÜ	ZORUNLU	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	1	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	1,5	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Fizibilite Çalışması, proje tanımları.
	2	Uygun ve yeterli bilgi toplanması.
	3	Uygun malzeme seçimi
	4	Güncel tekniklerin seçimi.
	5	Proje Süreci, proje çalışmasının organizasyonu.
	6	Uygun teçhizat ve unsurların seçimi, uygulama yapımı.
	7	Projenin düzenlenmesi.
	8	Projenin düzenlenmesi.
	9	Maliyet analizi.
	10	Maliyet analizi.
	11	Proje dosyasının hazırlanması
	12	Görsel becerinin sunulması
	13	Grafiksel becerinin sunulması
14	Sözel becerinin sunulması	

DERSİN ADI	HİDROELEKTRİK SANTRALLER	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	2. SINIF GÜZ DÖNEMİ	
KODU	ENR-3211	
DERSİN TÜRÜ	SEÇMELİ	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	2	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	2,5	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Hidrolik enerji
	2	Elektrik enerjisi üretim potansiyeli ve ekonomideki değeri
	3	Hidroelektrik enerjinin genel prensipleri ve ilgili tanımlar
	4	Hidroelektrik enerjinin genel prensipleri ve ilgili tanımlar
	5	Hidroelektrik enerji projelerinin planlanması
	6	Hidroelektrik enerji üretimi için barajlar
	7	Enerji nakil sistemleri için nakil sistemleri ve ilave yapılar
	8	Enerji nakil sistemleri için nakil sistemleri ve ilave yapılar
	9	Hidrolik santraller
	10	Türbinler ve ilgili yapılar
	11	Nehir tipi küçük hidrolik enerji üretim tesisleri (HES)
	12	Nehir tipi küçük hidrolik enerji üretim tesisleri (HES)
	13	Çevresel Endişeler
14	Güç Ekonomisi	

DERSİN ADI	YAKITLAR VE YANMA TEKNOLOJİLERİ	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	2. SINIF GÜZ DÖNEMİ	
KODU	ENR-3213	
DERSİN TÜRÜ	SEÇMELİ	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	2	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	2,5	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Enerji, Enerjinin Sınıflandırılması ve Önemi
	2	Geleneksel Enerji Kaynakları ve Potansiyeli
	3	Kömürlerin Oluşumu ve Özellikleri
	4	Kömür Üretim Yöntemleri
	5	Kömür Kullanım Alanları
	6	Kömür Teknolojileri
	7	Petrolün Oluşumu ve Özellikleri
	8	Petrol Üretim Yöntemleri
	9	Petrol Kullanım Alanları
	10	Doğal Gazın Oluşumu ve Özellikleri
	11	Doğal Gaz Üretim Yöntemleri
	12	Yakıt-Enerji Hesapları
	13	Yanma Poseslerinin Kimyası ve Teknolojisi
14	Katı, Sıvı ve Gaz Yakıtların Analizi	

DERSİN ADI	TERMİK SANTRALLER	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	2. SINIF GÜZ DÖNEMİ	
KODU	ENR-3215	
DERSİN TÜRÜ	SEÇMELİ	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	2	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	2,5	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Termik Santrallerin Tanımı ve Sınıflandırılması
	2	Termik Santrallerde Elektrik Üretiminin Temelleri
	3	Termik Santrallerde Elektrik Üretimi Ekipmanları
	4	Kömürle Çalışan Termik Santraller
	5	Kömürle Çalışan Termik Santrallerde Elektrik Üretimi Ekipmanları
	6	Fuel Oil ile Çalışan Termik Santraller
	7	Fuel Oil ile Çalışan Termik Santrallerde Elektrik Üretimi Ekipmanları
	8	Dizel Yakıt ile Çalışan Termik Santraller
	9	Dizel Yakıt ile Çalışan Termik Santrallerde Elektrik Üretimi Ekipmanları
	10	Doğal Gaz ile Çalışan Termik Santraller
	11	Doğal Gaz ile Çalışan Termik Santrallerde Elektrik Üretimi Ekipmanları
	12	Ülkemizde Bulunan Termik Enerji Santralleri
	13	Ülkemizde Bulunan Termik Enerji Santralleri
14	Ülkemizde Bulunan Termik Enerji Santralleri	

DERSİN ADI	MESLEKİ YABANCI DİL	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	2. SINIF GÜZ DÖNEMİ	
KODU	ENR-3217	
DERSİN TÜRÜ	SEÇMELİ	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	2	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	2,5	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	İngilizce dilinde cümle yapısı ve cümlenin öğelerine ayrılması
	2	İngilizce dilinde zamanlar fiiller, zarflar, bağlaçlar ve fiillerin çekimlemesi
	3	İngilizce dilinde zamanlar fiiller, zarflar, bağlaçlar ve fiillerin çekimlemesi
	4	İngilizce dilinde etken ve edilgen cümle yapıları, devrik cümleler
	5	Elektrik Enerjisi ile ilgili İngilizce dokümanın Türkçe çevirisi
	6	Elektrik Enerjisi ile ilgili İngilizce dokümanın Türkçe çevirisi
	7	Elektrik Enerjisi ile ilgili İngilizce dokümanın Türkçe çevirisi
	8	Elektrik Enerjisi ile ilgili İngilizce dokümanın Türkçe çevirisi
	9	Elektrik Enerjisi ile ilgili Türkçe dokümanın İngilizce çevirisi
	10	Elektrik Enerjisi ile ilgili Türkçe dokümanın İngilizce çevirisi
	11	Elektrik Enerjisi ile ilgili Türkçe dokümanın İngilizce çevirisi
	12	Elektrik Enerjisi ile ilgili Türkçe dokümanın İngilizce çevirisi
	13	Elektrik Enerjisi ile alakalı bir konuda İngilizce olarak münazara
14	Elektrik Enerjisi ile alakalı bir konuda İngilizce olarak münazara	

DERSİN ADI	ELEKTRİK ŞEBEKE TESİSLERİ	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	2. SINIF GÜZ DÖNEMİ	
KODU	ENR-3219	
DERSİN TÜRÜ	SEÇMELİ	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	2	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	2,5	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Elektrik şebeke ve tesisleri ile ilgili temel kavram ve deyimler. Alçak gerilim, küçük gerilim, orta gerilim ve yüksek gerilim değerleri.
	2	Elektrik tesisat teknolojileri ve kullanımı.
	3	Elektrik akımının insan vücudu üzerine etkileri. Elektriğe çarpılan kişiye yapılacak ilk yardım.
	4	Alçak gerilim şebeke tipleri; TN şebeke sistemi.
	5	TT Şebeke sistemi.
	6	Direkt ve endirekt temasa karşı alınan koruma önlemleri. Koruma topraklaması.
	7	Küçük gerilim kullanma.
	8	Elektrik İç Tesisler Yönetmeliği.
	9	İç tesisat aygıtları.
	10	İletkenler ve kablolar.
	11	Işık kaynakları.
	12	Zil tesisatı açık ve kapalı bağlantılarının çizimleri ve uygulamaları.
	13	İletkenleri bağlama ve ekleme işlemleri
14	İletkenleri lehimleme ve uçlandırma işlemleri.	

DERSİN ADI	ELEKTRİK BAKIM VE ARIZA BULMA, GÜVENLİK	
BÖLÜM	ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ	
PROGRAM	ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİM İLETİM VE DAĞITIM	
DÖNEMİ	2. SINIF GÜZ DÖNEMİ	
KODU	ENR-3221	
DERSİN TÜRÜ	SEÇMELİ	
HAFTALIK DERS SAATİ	Teorik	Uygulama
	2	1
KREDİ	Ders Kredisi	AKTS Kredisi
	2,5	3
DERSİN İÇERİĞİ ve DAĞILIMI	Hafta	İçerik/Konular
	1	Genel Tanımlar
	2	Temel Elemanlar ve Güç Kaynakları
	3	Elektrik Makineleri ve Kumanda Elemanları
	4	Arıza Tanımı ve Arıza Türleri
	5	Arızalarda Çevresel Faktörlerin Etkisi
	6	Arızalarda Çevresel Faktörlerin Etkisi
	7	Arıza Giderme Yaklaşımları,
	8	Yedi Adım Prosedürü
	9	Yedi Adım Prosedürü.
	10	Bakım ve Onarım
	11	Elektrik Tesislerinde Görülen Arızalar
	12	Elektrik Tesislerinde Görülen Arızalar
	13	İş Sağlığı ve Güvenliği
14	Elektrik Tehlikeleri	