



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

103	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	103	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I	2	2	1

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü / Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Türk gençlerine, bir devlet şekli olan Monarşi ile Demokrasi arasındaki farklar hakkında bilgiler vermek. Demokrasinin önemi ve gerekliliği hakkında bilgiler vermek. Atatürk İnkılap'ları, ve Atatürkçü düşünce sistemi, Türkiye Cumhuriyeti tarihi hakkında bilgiler vermek. Atatürkçü Düşünce'yi genç nesillere öğretmek ve bunun değerini idrak ettirmektir.

Ders İçeriği:

Yeni devletin kuruluş felsefesine yer verilmiştir. Atatürk'ün liderlik özellikleri ifade edilmiştir Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin kuruluşundan günümüze değin, siyasi, toplumsal,sağlık, kültürel ve ekonomik gelişmelere yer verilmiştir. Atatürkçü düşüncenin ilkeleri ve çağdaş bir düşünce olarak Atatürkçülük, dersin amacına uygun bir şekilde ders içeriğinde yer almıştır.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğretim Görevlisi Gülden Yürektürk

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	: Teorik Anlatım-Soru ve Cevap
Kaynakları	:
Dökümanlar	: ATATÜRK, Mustafa Kemal, Nutuk, 1919-1927,Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları,Ankara,1999 TURAN, Refik ve diğerleri(Komisyon),
Ödevler	: Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Okutman Yay.,Ankara, 2010 İLGAZİ,Abdullah ve diğerleri, Atatürk İlkeleri ve
Sınavlar	: İnkılapTarihi,SavaşYayınları,Ankara,2011 ATATÜRK,Mustafa Kemal, Atatürk'ün Tamim, Telgraf ve Beyannameleri, 4 cilt, Ankara,1964 ATATÜRK,Mustafa Kemal, Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri,3cilt,Ankara,1981

1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	: 100	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	ATATÜRK DÖNEMİ TÜRK DIŞ POLİTİKASI:1923-1932	2	
2	ATATÜRK DÖNEMİ TÜRK DIŞ POLİTİKASI:1932-1938	2	
3	TÜRK İNKILAP HAREKETLERİ. SİYASİ ALANDA YAPILAN İNKILAPLAR.	2	
4	ÇOK PARTİLİ REJİM DENEMELERİ VE SONUÇLARI	2	
5	HUKUK ALANINDA YAPILAN İNKILAPLAR.	2	
6	EĞİTİM VE KÜLTÜR ALANINDA YAPILAN İNKILAPLAR	2	
7	DERS TEKRARI	2	
8	ARA SINAV	2	
9	EKONOMİ ALANINDA YAPILAN İNKILAPLAR.	2	
10	SOSYAL VE SAĞLIK ALANINDA YAPILAN İNKILAPLAR	2	
11	ATATÜRK İLKELERİ. TEMEL İLKELER:CUHURİYETÇİLİK, MİLLİYETÇİLİK, HALKÇILIK.	2	
12	ATATÜRK İLKELERİ, TEMEL İLKELER:DEVLETÇİLİK, LAİKLİK, İNKILAPÇILIK.	2	
13	ATATÜRK İLKELERİ,BÜTÜNLEYİCİ İLKELER	2	
14	FİNAL SINAVI	2	

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No Açıklama

Ö01	Atatürk İnkılaplarının önemini ve gerekliliğini daha iyi kavrayabilecek ve bilinçli bir şekilde sahip çıkabilecektir.
Ö02	Atatürk dönemi modernleşme sürecinin Osmanlı modernleşme sürecinden farklı olan yanlarıyla ilgili kıyaslamalara gidebilir
Ö03	Türk gençleri çağdaşlaşmanın gerekliliğini anlayarak geleceğe ışık olacaklardır.
Ö04	Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş felsefesini doğru yorumlar
Ö05	Atatürkçü düşünce doğrultusunda milli hedefler etrafında birleşir
Ö07	Atatürk Dönemi Türk-Dış Politikası Hakkında Bilgi Sahibi Olur
Ö08	Günümüz dünyasında yaşanan problemlerin nedenlerini daha iyi anlar ve yorumlar yapabilir

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No Açıklama

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlere yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			46
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14
Ö02	3	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1
Ö04	3	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1
Ö05	4	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1
Ö08	5	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1	1	1	1



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

127 BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ I

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	127	BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ I	2	2	2

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Bilgisayarla ilgili temel kavramlar kapsamında donanım, yazılım, bilgi ağları, bilgi güvenliği konuları, dosya ve klasör işlemleri, word, excel, power point, internet kavramı ve kullanımı, e-posta uygulamaları ile ilgili konular hakkında bilgi verilmesi

Ders İçeriği:

Temel kavramlar, dosya yönetimi, word, excel, power point, internet ve e-posta konularını içermektedir

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Tolga YÜCEHAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Temel Bilgi teknolojileri I-II kitap AKÜ
Kaynaklar	:	http://enformatik.aku.edu.tr/uzaktan-egitim-dersleri/bilgisayar-2/
Dökümanlar	:	http://enformatik.aku.edu.tr/uzaktan-egitim-dersleri/bilgisayar-2/
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 100

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Temel kavramlar		
2	Dosya yönetimi- Uygulama		
3	Kelime işlemleri word: Belgelerle çalışma, verimliliği artırma, metin girme- Uygulama		
4	Word: Paragraf ayarı, stiller, tablo oluşturma, grafik ve nesnelere- Uygulama		
5	Word: Adres - mektup birleştirme, çıktı hazırlama, kontrol ve yazdırma- Uygulama		
6	Hesap çizelgesi excel: Tablolara çalışmak, ekleme, seçme, düzenleme, sıralama, kopyalama, taşıma, silme- Uygulama		
7	Ara sınav ve Ders tekrarı		
8	Ara sınav ve Ders tekrarı		
9	Excel: Satırlar, sütunlar, çalışma sayfaları, aritmetik formüller, fonksiyonlar- Uygulama		
10	Excel: Sayılar, tarihler, hizalama, grafik, çıktı ayarları, kontrol ve yazdırma- Uygulama		
11	Sunum uygulaması power point: Sunularla çalışmak, sunu görünümü, slaytlar- Uygulama		
12	Power point: Metin kullanımı, biçimlendirme, tablolar, grafik kullanma, diyagramlar- Uygulama		
13	Power point: Ekleme, düzenleme, çizim, çıktı hazırlama, kontrol etme ve sunma- Uygulama		
14	İnternet ve e-posta- Uygulama		

Dersin Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

Ö01	Bilgisayarın çalışma sistemini donanım elemanlarını ve özelliklerini bilir
Ö02	Bilgi ağlarını ve özelliklerini bilir
Ö03	Bilgisayarda dosya kopyalama, taşıma, dosya özelliklerini görüntüleme, dosya sıkıştırma, sıkıştırılmış dosyaları açma işlemlerini yapabilirler
Ö04	Klasör oluşturma, klasörü yeniden adlandırma, klasör silme ve düzenleme işlemlerini yapabilirler
Ö05	Kelime işlemci programı wordde metin girip satır ve paragraf ayarı yapar
Ö06	Worde tablo ekleyip tabloyu biçimlendirebilir
Ö07	Excelde çalışma sayfası, satır, sütun ve hücrelerde seçme, kopyalama, taşıma ve silme işlemlerini yapar
Ö08	Formül oluşturma kurallarını bilir ve formüllerle çalışır
Ö09	Slayt üzerine metin, tablo, grafik ve diyagram ekler, Slayt üzerinde düzenleme yapar ve çıktı alır
Ö10	Slaydın düzenini değiştirebilir
Ö11	İnterneti kullanarak bilgiye ulaşır

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlenmeleri yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%100	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%160	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
			Toplam İş Yükü			60
			AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

123	DOĞRU AKIM DEVRE ANALİZİ				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	123	DOĞRU AKIM DEVRE ANALİZİ	3	3	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü / Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Bu derste elektrik akımının esaslarının uygulanması ve tüm doğru akım elektrik devrelerinin çözümlerini yapmak yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Ders İçeriği:

1 Statik Elektrik 2 Statik Elektrik, Elektrik Akımının Öngörülme Etkilerine Karşı Önlem Almak 3 Elektrik Akımının Öngörülme Etkilerine Karşı Önlem Almak, Doğru Akımda Devre Çözümleri 4 Doğru Akımda Devre Çözümleri, Çevre Akımları Yöntemi 5 Çevre Akımları Yöntemi 6 Düzüm Gerilimi Yöntemi 7 Kaynak Bağlantıları, Thevenin Teoremi 8 Thevenin Teoremi, Norton Teoremi 9 Süper Pozisyon Teoremi, Maksimum Güç Teoremi 10 Maksimum Güç Teoremi, Doğru Akımda Depolama elemanları 11 Doğru akımda depolama elemanları 12 Doğru akımda depolama elemanları, doğru akımda güç ve enerji 13 Doğru akımda güç ve enerji 14 Doğru akımda güç ve enerji

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Tolga YÜCEHAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları : Ders kitabı, yardımcı kitap ve diğer kaynaklar

Kaynaklar : Principles of Electric Circuits, Floyd
 Ders Notları
 Doğru Akım devre analizi, M.T.Okumuş-A.Gümüşoluk

Dökümanlar :

Ödevler :

Sınavlar : 1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler : 40

Mühendislik Bilimleri : 20

Mühendislik Tasarımı : 10

Sosyal Bilimler :

Eğitim Bilimleri :

Fen Bilimleri : 10

Sağlık Bilimleri :

Alan Bilgisi : 20

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Elektriksel büyüklükler ve temel kavramların tanımlanması; elektriksel yük, akım, gerilim, direnç ve iletkenlik, direncin fiziksel büyüklüklerle ve sıcaklıkla değişimi.		
2	Elektriksel büyüklüklerin tanımlanması; Gerilim akım direnç ilişkileri (Ohm kanunu), elektrik devresi, elektromotorkuvvet (emk), elektrik enerjisi (iş) ve elektriksel güç.		
3	Temel elektrik devre değişkenleri; aktif ve pasif elemanlar, gerilim kaynakları, akım kaynakları, bağımlı kaynaklar.		
4	Seri bağlı direnç devreleri ve kirchoff'un gerilimler yasası, örnek problem çözümleri.		
5	Paralel bağlı direnç devreleri ve kirchoff'un akımlar yasası, Seri- paralel (karışık) direnç devreleri, örnek problem çözümleri		
6	Elektrik devrelerinin çözümünde kullanılan yöntemler; çevre akımları yöntemi, iki çevreli elektrik devreleri, üç çevreli elektrik devreleri, örnek problem çözümleri.		
7	Elektrik devrelerinin çözümünde kullanılan yöntemler; düğüm gerilimleri yöntemi		
8	Sınav		
9	Sınav		
10	Elektrik devrelerinin çözümünde kullanılan temel teoremler; Süperpozisyon teoremi, Thevenin teoremi, örnek devre çözümleri.		
11	Elektrik devrelerinin çözümünde kullanılan Norton teoremi ve norton teoremi ile devre çözümleri.		
12	Elektrik devrelerinin çözümünde kullanılan maksimum güç teoremi, Yıldız/üçgen ve üçgen yıldız dönüşüm yöntemi, konu ile ilgili örnek devre çözümleri.		
13	Doğru akımda devresinde kondansatör, kondansatörün kapasitesi, kondansatörü doğru akım devrelerinde zaman sabiti, depolanan enerji, kondansatör bağlantıları.		
14	Doğru akımda devresinde bobin, bobinde indüktans, bobinli doğru akım devrelerinde zaman sabiti, depolanan enerji, bobin bağlantıları.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	Statik elektriğin istenmeyen etkilerine karşı önlem alır.
002	Elektrik akımının etkilerine karşı önlem alır.
003	Doğru akımda direnç ölçme ve hesaplamalarını yapar.
004	Çevre akımları yöntemiyle devre büyüklüklerini ölçer ve hesaplar.
005	Düğüm yöntemiyle devre büyüklüklerinin ölçer ve hesaplar.
006	Bir devrenin herhangi bir yerindeki akımı veya gerilimi hesaplar.
007	Doğru akımda enerji depolama elemanlarının ölçümleri ve hesaplanmasını yaparak kullanım alanlarını, kullanım yerlerine göre çeşitlerini bilir.

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlenmeleri yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	3	30
Ödevler	2	12	24
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	12	12
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	12	12
Toplam İş Yüğü			120
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

137 İŞ GÜVENLİĞİ VE İŞÇİ SAĞLIĞI

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	137	İŞ GÜVENLİĞİ VE İŞÇİ SAĞLIĞI	3	3	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Bu derste işçi sağlığı ve iş güvenliği önlemlerinin alınmasının öneminin anlaşılması amaçlanmaktadır. Öğrenci işçi sağlığı ve iş güvenliği önlemlerini alabilecek, ilk yardım yapabilecek ve geri dönüşümlü atıkları uygun şekilde depolayabilecektir.

Ders İçeriği:

İş güvenliği tanımı ve mevzuatı Meslek hastalıkları Koruyucu ve önleyici tedbirler Emisyonlar, çevre kirliliği ve zararlı gazlarla ilgili mevzuat İş güvenliği ve İş güvenliği ekipmanları Koruyucu ve önleyici tedbirler İç ortam hava kalitesi İlk yardım bilgisine sahip olur.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Tolga YÜCEHAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Ders kitabı, yardımcı kitap ve diğer kaynaklar
Kaynaklar	:	AKBULUT, Turhan (1996), İşçi Sağlığı Prensipleri ve Uygulamaları, Sistem Yayıncılık, İstanbul. İSTANBUL BAROSU (2004), İş Sağlığı ve
Dökümanlar	:	Güvenliği, yazar: İstanbul Barosu Yayın Kurulu KAZANCI, İbrahim (1999), İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, Temel Yayın
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	10	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	20	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:	10	Sağlık Bilimleri	:	10
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	50

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	İş güvenliği tanımı ve mevzuatı	Derse hazırlık	Ders notları
2	Meslek hastalıkları	Derse hazırlık	Ders notları
3	Koruyucu ve önleyici tedbirler	Derse hazırlık	Ders notları
4	Emisyonlar, çevre kirliliği ve zararlı gazlarla ilgili mevzuat	Derse hazırlık	Ders notları
5	İş güvenliği ve İş güvenliği ekipmanları	Derse hazırlık	Ders notları
6	Koruyucu ve önleyici tedbirler	Derse hazırlık	Ders notları
7	İç ortam hava kalitesi, İlk yardım	Derse hazırlık	Ders notları
8	Ara sınav	Sınav	Ders notları
9	İlk yardım malzemeleri	Derse hazırlık	Ders notları
10	Koruyucu ilk yardım ve acil arama	Derse hazırlık	Ders notları
11	Atıklar ve atıkların sınıflandırma	Derse hazırlık	Ders notları
12	Atıkların depolama	Derse hazırlık	Ders notları
13	Geri dönüşüm ve geri dönüşüm sistemleri	Derse hazırlık	Ders notları
14	Tehlikeli atık yönetmelikleri	Derse hazırlık	Ders notları

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	İş güvenliği tanımı ve mevzuatı
002	Meslek hastalıkları
003	Koruyucu ve önleyici tedbirler
004	Emisyonlar, çevre kirliliği ve zararlı gazlarla ilgili mevzuat
005	İş güvenliği ve İş güvenliği ekipmanları

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlenmeleri yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri**Yarıyıl Çalışmaları**

	Sayısı	Katki
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	3	3	9
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	5	5	25
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			120
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14
Tüm	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	1	5
Ö01	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	1	5
Ö02	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	1	5
Ö03	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	1	5
Ö04	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	1	5
Ö05	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	3	1	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

133 KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLARI					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	133	KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLARI	3	3	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Standardizasyon: Tanımı, amaçları ve ilkeleri, TSE ve görevleri, Bölgesel ve uluslararası standardizasyon kuruluşları; Kalite ve Kalite Kavramları: Kalitenin tanımı ve ilgili kavramlar, Kalite yaklaşımı, Kalite maliyetleri ve riskleri, Kalite kontrol kavramı; Kalite Güvence: Kalite yönetim ilkeleri, TS-EN-ISO 9000, TS-EN-ISO 9001, TS-EN-ISO 9004, ISO 19011 standartları ve açıklamaları; Mesleki Standartlar: Mesleki standartları kavrama fonksiyonlarının kavranması.

Ders İçeriği:

Standardizasyon: Tanımı, amaçları ve ilkeleri, TSE ve görevleri, Bölgesel ve uluslararası standardizasyon kuruluşları; Kalite ve Kalite Kavramları: Kalitenin tanımı ve ilgili kavramlar, Kalite yaklaşımı, Kalite maliyetleri ve riskleri, Kalite kontrol kavramı; Kalite Güvence: Kalite yönetim ilkeleri, TS-EN-ISO 9000, TS-EN-ISO 9001, TS-EN-ISO 9004, ISO 19011 standartları ve açıklamaları; Mesleki Standartlar: Mesleki standartları kavrama fonksiyonlarının kavranması.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Abdül KARAKAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Kalite ve standardizasyon ile ilgili kaynak kitaplar.
Kaynaklar	:	Ders slaytları.
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	

1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	50
Mühendislik Bilimleri	:		Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:	20	Alan Bilgisi	:	30

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Standardizasyonun önemi ve içeriği		Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları"
2	Standart çalışmaları		Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları"
3	TSE ve Standardizasyon		Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları"
4	TSE'nin kuruluşu ve görevleri		Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları"
5	Toplam Kalite Yönetiminin tarihsel temelleri		Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları"
6	Kalite ve Güvence ile ilgili temel kavramlar		Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları"
7	Kalitenin önemi ve kaliteyi etkileyen faktörler		Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları"
8	Toplam kalite yönetimi ve temel ilkeleri		Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları"
9	Genel tekrar ve ara sınav		Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları"
10	Kalite Güvence sistemi standartları (ISO 9000)		Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları"
11	Kalite güvence sistemi standartları (ISO 9000)		Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları"
12	ISO 9000:2000 Kalite yönetim sistemi		Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları"
13	ISO 9000:2000 Kalite yönetim sistemi		Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları"
14	CE İşareti ve Akreditasyon		Yeşilkaya, L. " Kalite Güvence ve Standartlar Ders Notları"

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Standart ve standardizasyon kavramlarını öğrenir
Ö02	Kalite ve kalite kavramlarını öğrenir
Ö03	ISO 9000 kalite sistemini öğrenir

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir

P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümleri yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		AKTS Hesaplama İçeriği				
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı	Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%100	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	1	2	2
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	8	3	24
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%160	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	8	3	24
			Toplam İş Yüğü			120
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

115 MATEMATİK					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	115	MATEMATİK	4	4	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Temel aritmetik ve cebirsel işlem yapma kabiliyetinin artırılması ve temel matematik ve geometrik tanımların bilinmesi amaçlanmaktadır.

Ders İçeriği:

Dersin ana içeriği, temel cebir konuları olan cümleler teorisi, sayılar, eşitlikler, eşitsizlikler, mutlak değer, denklem çeşitleri, bağıntı ve fonksiyon kavramı, özel fonksiyonlar olarak özetlenebilir.

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Dr. Serkan GÖKSU

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Öncelikle, öğrencinin ortaöğretimde kazandığı matematik temelini üzerine pratik ve teorik bilgilerin inşaa edilmesi hedeflenmektedir.
Kaynaklar	:	Genel Matematik, Doç. Dr. Hüseyin Yıldırım, AKÜ Yayınları, 1998. Temel Matematik, Prof. Dr. Mustafa Balcı, Balcı yayınları, 2005.
Dökümanlar	:	Tüm Temel Matematik ve Genel Matematik Ders Kitapları veya notlar
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FINAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	100	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:		Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kümeler Teorisi		
2	Doğal sayılar, Tam sayılar, Rasyonel sayılar ve Reel sayılar üzerinde işlemler.		
3	Üslü sayılar ve köklü sayılar ile ilgili işlemler.		
4	Temel özdeşlikler ve eşitlikler.		
5	Mutlak değer ve tam değer kavramları.		
6	1. ve 2. dereceden denklem ve eşitsizlik çözümleri.		
7	Arasınava ve ders tekrarları.		
8	Arasınava ve ders tekrarları.		
9	Kartezyen koordinat sistemi ve özellikleri, bağıntı ve özellikleri.		
10	Fonksiyon Teorisi		
11	Özel fonksiyonlar ve grafikleri		
12	Doğru analitiği ve geometrik yorumları.		
13	Üstel ve logaritma fonksiyonları ve özellikleri.		
14	Trigonometrik fonksiyonlar ve uygulamaları		
15	Final Sınavları		
16	Final Sınavları		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	Temel matematik bilgilerini anlama ve kavrama.
002	Matematik bilgilerini sonuca ulaşma ve diğer amaçlarla kullanabilme.
003	Temel problemleri standart matematiksel teknikler kullanarak çözebilme.
004	Elde edilen sonuçları yorumlayabilme.
005	Karşılaşılabilecek bütün durumları analiz etmek.
006	Pratik düşünme ve hızlı karar verme yetisini geliştirmek.
007	Matematik ve hayat arasındaki ilişkinin fark edilmesi ve matematiğin hayatımızdaki vazgeçilmezliği.
008	Matematiğin sihirli gücü sayesinde sosyal hayat kurallarının öğrenilmesi ve etik değerlerin önemi.

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir.
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir.
P02	Mesleki alanda çözümleri yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödevler	10	3	30
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4	4
Toplam İş Yükü			150
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

135 OFİS YAZILIMLARI					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	135	OFİS YAZILIMLARI	3	3	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü / Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Öğrencilerin Ofis Programlarını Etkin Kullanımının Sağlanması

Ders İçeriği:

Kelime işlemci, Hesap çizelgesi, Sunu, Yayıncılık, Web sayfası tasarımı

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Abdil KARAKAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Microsoft Office Yardım Menüsü
Kaynaklar	:	Microsoft Office Yardım Menüsü
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	40	Eğitim Bilimleri	:	20
Mühendislik Bilimleri	:		Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:	20	Alan Bilgisi	:	20

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Dersin tanıtımı		
2	Kelime işlemci		
3	Kelime işlemci (Devam)		
4	Kelime işlemci (Uygulama)		
5	Hesap Çizelgesi		
6	Hesap çizelgesi (Devam)		
7	Hesap çizelgesi (Uygulama)		
8	Sınav ve tekrar		
9	Sunu		
10	Sunu (Uygulama)		
11	Yayıncılık		
12	Yayıncılık (Uygulama)		
13	Web tasarımı (Dreamweaver)		
14	Genel tekrar		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Office programlarını kullanır
Ö02	Office programlarının kurulumunu bilir
Ö03	Programın kurulumuyla ilgili sorunları çözer
Ö04	Program çıktılarını yorumlar

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir

P02	Mesleki alanda çözümlere yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%100	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödev	0	%0	Ödevler	9	4	36
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%160	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
			Toplam İş Yükü			124
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

129 ÖLÇME VE KONTROL TEKNİKLERİ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	129	ÖLÇME VE KONTROL TEKNİKLERİ	4	4	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü / Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Ölçme ve Cihaz İlkeleri.Doğru Akım Ölçmeleri. Alternatif Akım Ölçmeleri. Güç ve İş (Enerji) Ölçmeleri. Devre Elemanları ve Parametrelerin Ölçülmesi. Osiloskop ile Ölçmeler. Endüstriyel Ölçmeler ve Transdüserler

Ders İçeriği:

Ölçme ve Cihaz İlkeleri. Doğru Akım Ölçmeleri: Ampermetrenin ve voltmetrenin doğru akımda kullanılması, Çalışma ilkesi. Alternatif Akım Ölçmeleri: Ampermetrenin ve voltmetrenin alternatif akımda kullanılması, Çalışma ilkesi. Güç ve İş (Enerji) Ölçmeleri: Bir ve üç fazlı alternatif akım devrelerinde güç ölçümü, Doğru akım devrelerinde güç ölçümü, Güç faktörü, Wattmetrelerin çalışma prensibi. Devre Elemanları ve Parametrelerin Ölçülmesi. Osiloskop ile Ölçmeler. Endüstriyel Ölçmeler ve Transdüserler. Sistem veya Cihaz İç Hataların Gruplandırılması ve Tanımlanması. Doğruluk, Hassasiyet, Duyarlılık, Lineerlik. Semboller.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Abdil KARAKAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları

:

Kaynakları

: 1.)Prof. Dr. Abdi DALFES, Elektrik Ölçme Laboratuvarı Deneyleri 2.) Doç. Dr. H.Pastacı, "Elektrik ve Elektronik Ölçmeleri", Yıldız Üni., 1992

Dökümanlar

: 3.)Hasan ÖNAL, Elektronik ve Ölçme Dersleri 4.)Kadir ANASIZ, Elektrik Ölçü Aletleri ve Elektriksel Ölçmeler 5.)Saip DEVELİ, Elektriksel

Ödevler

: Ölçme Aletleri ve Elektriksel Ölçmeler 6.) Hasan ÖNAL, Ölçme Tekniği 7. Nacar, Mahmut; Elektrik-Elektronik Ölçmeleri ve İş Güvenliği,

Sınavlar

: İskenderun 8.)Metin BERKET, Engin TEKİN; Elektrik Elektronik ve Ölçme1-2

1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler : 40

Mühendislik Bilimleri :

Mühendislik Tasarımı :

Sosyal Bilimler :

Eğitim Bilimleri :

Fen Bilimleri : 10

Sağlık Bilimleri :

Alan Bilgisi : 50

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
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	Elektrodinamik ölçü aletlerinin temel özelliklerinin ölçme üzerine etkisi (doğruluk, çözünürlük)		
5	Doğru akımda (DC) akım ve gerilim ölçme		
6	Alternatif akımda (AC) büyüklüklerin ölçülmesiAkım ve gerilim trafoları, kullanımı		
7	Ara sınav ve konu tekrarı		
8	Ara sınav ve konu tekrarı		
9	Elektrodinamik ölçü aletlerinin yapısı ve Wattmetre		
10	Elektrikte güç, güç katsayısı, elektrikte 1 fazlı güç ölçümleri		
11	Elektrikte 3 fazlı dengeli ve dengesiz(aron montajı) güçlerin ölçümü		
12	Enerji ölçümü aktif ve reaktif sayaçların yapı ve çalışması		
13	Osiloskop kullanımı, yapısı ve değişik parametrelerin ölçümünde osiloskobun kullanımı		
14	Endüstriyel ölçümler, sensör ve transduser kavramları ve değişik örnek ölçüm uygulamaları		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Ölçme işleminin uygulamadaki önemini kavrayabilme, elektrik ve elektronik temel büyüklükleri tanıyabilir.
Ö02	Ölçme hatalarını tanıyabilir ve bunların istatistiksel analizini yapabilir.
Ö03	Ölçü aletlerinin temel çalışma ilkelerini ve özelliklerini açıklar.
Ö04	Basit, temel elektrik ölçü aletleri tasarlar.
Ö05	Yapılacak ölçüm büyüklüğüne göre uygun cihaz seçer.
Ö06	Birden fazla ölçü aletini aynı devrede kullanır veya bunların yerine kombine alet kullanır.

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümleri yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Açık gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	2	20
Ödevler	8	4	32
Sunum/Seminer Hazırlama	2	5	10
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yükü			120
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

131	TESİSATA GİRİŞ				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	131	TESİSATA GİRİŞ	4	3,50	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü / Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

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

Ders İçeriği:

İletken ve yalıtkanlar, Kablo döşeme malzemeleri, Zayıf akım malzemeleri, Elektrik devresi ve çeşitleri, Zayıf akım tesisatı uygulama devreleri, Aydınlatma ve priz devre elemanları, Kuvvetli Akım Tesisatlarını Yapmak, Kablo Başlığı Montajını Yapmak, Yer Altı Hat Kablolarnı Çekmek

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Abdil KARAKAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları

:

Kaynaklar

: 1.) EMO, Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği 2.) EMO, Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği 3.) SEVİM M, Elektrik Meslek Resmî (Aydınlatma ve Kuvvet Projeleri) 4.) ALACACI M, Elektrik Meslek Resmî (Proje) 5.) DOĞRU A, Elektrik Tesisat Planları Sözleşme ve Keşif

Dökümanlar

: Planlama

Ödevler

:

Sınavlar

: 1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler : 20

Mühendislik Bilimleri :

Mühendislik Tasarımı :

Sosyal Bilimler :

Eğitim Bilimleri :

Fen Bilimleri :

Sağlık Bilimleri :

Alan Bilgisi : 80

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	İletken ve yalıtkanlar		
2	Kablo döşeme malzemeleri		
3	Zayıf akım malzemeleri		
4	Elektrik devresi ve çeşitleri		
5	Zayıf akım tesisatı uygulama devreleri		
6	Zayıf akım tesisatı uygulama devreleri		
7	ara sınav ve konu tekrarı		
8	Ara sınav ve konu tekrarı		
9	Aydınlatma ve priz devre elemanları		
10	Aydınlatma ve priz devre elemanları		
11	Kuvvetli Akım Tesisatlarını Yapmak		
12	Kuvvetli Akım Tesisatlarını Yapmak		
13	Kablo Başlığı Montajını Yapmak		
14	Yer Altı Hat Kablolarnı Çekmek		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Zayıf akım malzemelerini seçmek ve devrelerini uygulamak,
Ö02	Aydınlatma tesisat malzemelerini seçmek ve devrelerini uygulamak,
Ö03	Kuvvetli akım tesisat malzemelerini seçmek ve devrelerini uygulamak.

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlere yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	10	4	40
Sunum/Seminer Hazırlama	1	6	6
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yükü			150
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

101 TÜRK DİLİ I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	101	TÜRK DİLİ I	2	2	1

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Yüksek öğrenimini tamamlamış olan her gence, ana dilinin yapısı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavrayabilmek; Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırabilmektir.

Ders İçeriği:

1. Türkçenin yapısı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavrayabilmek 2. Dil - düşünce bağlantısı açısından, yazılı ve sözlü ifade vasıtası olarak Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırabilmek. 3. Öğretim birleştirici ve bütünleştirici bir dili hakim kılmak.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğretim Görevlisi Özge SÖNMEZLER DURAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Anlatma, örnekleme, tartışma
Kaynakları	:	Ders Kitabı:
Dökümanlar	:	Türk Dili Ders Kitabı, Afyon Eğitim Sağlık ve Bilim Araştırma Vakfı Yayını, Afyonkarahisar, 2010
Ödevler	:	
Sınavlar	:	Önerilen Kaynaklar: Türkçe Sözlük, TDK Yayınları, Ankara 2009

1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:		Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:	100	Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	DİL VE KÜLTÜR	Ders Kitabından "Dil Kültür" bölümünün okunması	
2	TÜRK DİLİ VE DÜNYA DİLLERİ ARASINDAKİ YERİ TÜRK DİLİNİN TARİHİ GELİŞİMİ I	Dünya dillerini ve konuşulduğu yerleri araştırır.	
3	TÜRK DİLİNİN TARİHİ GELİŞİMİ II DİL DEVRİMİ	Dil devrimi hakkında araştırma yapma.	
4	TÜRKLERİN KULLANDIĞI ALFABELER, TÜRKÇENİN LEHÇELERİ	Türklerin kullandığı alfabeler bölümünü kitaptan okuma.	
5	SES BİLGİSİ TÜRKÇE KELİMELERDE BELLİ BAŞLI SES OLAYLARI VE ÖZELLİKLERİ	Ses Bilgisi hakkında araştırma yapılması	
6	SÖZCÜK TÜRLERİ I	Sözcük türlerinin kitaptan okunması	
7	ARA SINAV VE DERS TEKRARI	İşlenen konularla ilgili görsel içerik (video, slayt) araştırması	
8	ARA SINAV VE DERS TEKRARI	İşlenen konularla ilgili sorular hazırlama	
9	SÖZCÜK TÜRLERİ II, YAPIM EKLERİ	Yapım eklerinin kitaptan okunması	
10	ÇEKİM EKLERİ - I	Çekim ekleri hakkında araştırma	
11	ÇEKİM EKLERİ - II	Çekim eklerinin kitaptan okunması	
12	KELİME GRUPLARI VE CÜMLE BİLGİSİ	Kelime grupları ve cümle hakkında kitaptan okuma	
13	NOKTALAMA İŞARETLERİ	Noktalama işaretlerinin kitaptan okunması	
14	YAZIM KURALLARI	Yazım Kılavuzunun incelenmesi	

Dersin Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

Ö01	Türkçenin yapı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavrar.
Ö02	Dil-düşünce bağlantısı açısından, yazılı ve sözlü ifade vasıtası olarak, Türkçeyi doğru ve güzel kullanır.
Ö03	Sözcük türlerini bilir ve bunları kurallarına uygun şekilde kullanır.
Ö04	Türk dilinin tarihi gelişim aşamalarını ve özelliklerini söyler.
Ö05	Noktalama ve yazım kurallarını uygular.
Ö06	Standart Türkçenin kurallarını bilir ve uygular

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlere yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		AKTS Hesaplama İçeriği				
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katki	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%100	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	1	1
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%160	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
			Toplam İş Yüğü			44
			AKTS Kredisi			1

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

109 YABANCI DİL I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
1	109	YABANCI DİL I	2	2	2

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Öğrencilerin temel dilbilgisi kurallarını öğrenerek İngilizce'yi doğru ve anlamlı kullanmalarını ve İngilizce okuma, yazma, konuşma bilgisi edinmelerini sağlamaktır.

Ders İçeriği:

Tanışma, Meslekler, Alfabe, Heceleme, Tekil ve çoğul isimler, This/that/these/those, Sayılar,Sıra sayıları, Kişi zamirleri, İyelik sıfatları, Ülkeler, Uluslar, Diller, Am/is/are, Soru kelimeleri, Saatler, Günler, Tarihler, Günlük yaşam aktiviteleri, Geniş zaman, Bağlaçlar, Boş zaman aktiviteleri, Like-ing, Would you like...?, Aile üyeleri, Have/has got, Yer adları, There is/are, Prepositions, Yol tarifi, Mobilyalar, Evin bölümleri, Şimdiki zaman, Aylar,Yıllar, Tarihler, Can/can't

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Dr. Serkan GÖKSU

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	English for Life Kitap, Yardımcı Kitap,Türkçe Açıklamalı Dilbilgisi ve Kelime, Tom Hutchinson, Carol Tabor, Jenny Quintana, OXFORD
Kaynakları	:	Üniversitesi Yayını
Dökümanlar	:	English for Life Kitap, Yardımcı kitap, Türkçe Açıklamalı Dilbilgisi ve Kelime, Tom Hutchinson, Carol Tabor, Jenny Quintana, OXFORD
Ödevler	:	Üniversitesi Yayını
Sınavlar	:	

1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 100

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Lesson 1-2-3; Tanışma, Meslekler, Alfabe, Heceleme,Tekil ve çoğul isimler, Sayılar, Sıra sayıları		
2	Lesson 4-5-6; That's life episode 1, Ülkeler, uluslar, Diller, Am/ is/ are		
3	Lesson 7-8-9; Soru kelimeleri, Saatler, Günler, Günlük yaşam aktiviteleri		
4	Lesson 10-14; Geniş zaman		
5	Lesson 12-13;That's life episode 2, Boş zaman aktiviteleri		
6	Lesson 11; Okuma parçası, Bağlaçlar		
7	Ara sınav ve ders tekrarı		
8	Ara sınav ve ders tekrarı		
9	Lesson 15-16 17; Like-ing, Would you like... ?, Aile üyeleri		
10	Lesson 18-19; Have/has got, Okuma parçası		
11	Lesson 20-21-22; That's life episode 3, Yer adları, There is/are		
12	Lesson 23-24-25; Prepositions, Yol tarifi, Mobilyalar, Evin bölümleri		
13	Lesson 26-27-28; Şimdiki zaman, Okuma parçası, That's life episode 4		
14	Lesson 29-30; Aylar, Yıllar, Tarihler, Can/can't		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	Dinleme becerisi doğrultusunda kelimeleri fark eder, onlara aşına olmaya başlar, yavaş ve anlaşılır konuşulduğunda konuşulanları anlar.
002	Okuma becerisi doğrultusunda basit ve kolay kelimeleri ve cümleleri anlar.
003	Konuşma becerisi doğrultusunda basit cümlelerle kendini tanıtır, soru sorar ve cevap verir.
004	Yazma becerisi doğrultusunda basit cümlelerle kişisel bilgi, paragraf, kısa metin yazar.



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

120 ALTERNATİF AKIM DEVRE ANALİZİ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	120	ALTERNATİF AKIM DEVRE ANALİZİ	4	4	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

alternatif akımda devre çözümü ve hesaplamalar yapma bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Ders İçeriği:

1 Alternatif akım 2 Alternatif akım 3 Seri devreler 4 Seri devreler 5 Paralel devreler 6 Paralel devreler 7 Rezonans 8 Rezonans 9 Alternatif akımda güç ve kompanzasyon 10 Alternatif akımda güç ve kompanzasyon 11 Tek fazlı alternatif akımda güç ve enerji 12 Tek fazlı alternatif akımda güç ve enerji 13 Üç fazlı alternatif akımda güç ve enerji 14 Üç fazlı alternatif akımda güç ve enerji

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Tolga YÜCEHAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları

:

Kaynakları

: Alternatif akım devre analizi, M.T.Okumuş-A.Gümüşoluk
Principles of Electric Circuits, Floyd
Ders notları

Dökümanlar

:

Ödevler

:

Sınavlar

: 1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler

: 40

Mühendislik Bilimleri

: 20

Mühendislik Tasarımı

: 10

Sosyal Bilimler

:

Eğitim Bilimleri

:

Fen Bilimleri

: 10

Sağlık Bilimleri

:

Alan Bilgisi

: 20

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	AA akım kaynakları		
2	Bobin		
3	Kondansatör		
4	Direnç		
5	Devre bağlantıları		
6	Devre bağlantıları		
7	Empedans		
8	Rezonans		
9	Sınav ve ders tekrarı		
10	Sınav ve ders tekrarı		
11	İş		
12	Güç		
13	Verim		
14	Güç katsayısı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	AC elde edilmesini kavrar
Ö02	Alternatif Akımın temel ölçüm ve okuma işlemini yapabilecektir
Ö03	Alternatif akımda seri RLC devre ölçümleri ve hesaplamaları yapar.
Ö04	Alternatif akım da paralel RLC devre ölçümleri ve hesaplamaları yapar
Ö05	Alternatif akım da seri rezonans devre ölçümleri ve hesaplamaları yapar.
Ö06	Alternatif akım da paralel rezonans devre ölçümleri ve hesaplamaları yapar.
Ö07	Tek fazlı devrelerde güç ve enerji ölçüm aletlerini, çeşitlerini ve kullanım yerlerini öğrenerek devrelerde ilgili yerlerde ölçümler sonucu verim hesabı yapar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlere yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	2	24
Ödevler	2	10	20
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	10	10
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
Toplam İş Yüğü			120
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

104	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	104	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II	2	2	1

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü / Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Bu derste Türk devriminin ve Atatürkçü düşüncenin entelektüel unsurlarını verecektir

Ders İçeriği:

Atatürk Devrimleri ve Atatürkçü Düşünce sistemi ile Türkiye Cumhuriyeti Tarihi hakkında doğru bilgiler vermek, Türk gençliğini Atatürkçü Düşünce Sistemi doğrultusunda yetiştirmek.

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv Gülden YÜREKTÜRK

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları**Ders Notları****Kaynaklar****Dökümanlar****Ödevler****Sınavlar**

- : Akarsu,B.(1981)Atatürk Devrimi ve Yorumları, Ankara: Milli Eğitim Basımevi *Atatürk,M.Kemal (1962)Nutuk.I.ve II.Ciltler.Ankara: Milli Eğitim Yayınevi *Atatürk,M.K.(1962)Nutuk,Vesikalar.Cilt III., Ankara: Milli Eğitim Basımevi. Atatürk'ün Söylev ve Demegleri.(1961), Ankara: Türk İnkılap Tarihi Enst.Yay. *Avcıoğlu,D.(1977)Türkiye'nin Düzeni, İstanbul: Tekin Yayınevi. *Gönlübol,M-Sar,C.(1973)Olaylarla Türk Dış Politikası, Ankara: Milli Eğitim Basımevi. *Güneş,İ.(1985).I.TBMM'nin Düşünsel Yapısı.(1920-1923), Eskişehir:Anadolu Üniv.Basımevi. *Kongar,E.(1979).Türkiye'nin Toplumsal Yapısı, İstanbul: Bilgi Yayınevi. *Lewis,B.(1970).Modern Türkiye'nin Doğuşu, Ankara: TTK Basımevi. *Ortaylı,İ.(1983)İmparatorluğun En Uzun Yüzyılı, İstanbul: Hil Yayınları

1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı**Matematik ve Temel Bilimler****Mühendislik Bilimleri****Mühendislik Tasarımı****Sosyal Bilimler**

:

:

:

:

: 100

Eğitim Bilimleri**Fen Bilimleri****Sağlık Bilimleri****Alan Bilgisi**

:

:

:

:

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Saltanatın Kaldırılması, Lozan Anlaşması,II. TBMM'nin açılması		
2	Türk İnkılap Hareketleri (Siyasal İnkılaplar)		
3	Cumhuriyet Döneminin ilk Siyasal Partileri, İzmir Suikastı, Menemen Olayı		
4	Hukuk İnkılabı		
5	Eğitim Alanında Yapılan İnkılaplar (Tevhid-i Tedrisat, Harf İnkılabı)		
6	Kültür İnkılabı (Tarih, Dil ve Güzel Sanatlar alanında çalışmalar)		
7	Ara sınav		
8	Sosyal Alanda yapılan İnkılaplar		
9	Ekonomik Alandaki Düzenlemeler, Milli Ekonomi Oluşturma Çalışmaları		
10	Atatürk Döneminde Türkiye Cumhuriyeti'nin Dış Politikası. 1923-1932 Dönemi Dış Politikası Olayları		
11	1932-1939 Dönemi Dış Politika Olayları. Atatürk Dönemi Dış Politikasının Özellikleri		
12	II. Dünya Savaşı ve Türkiye. II. Dünya Savaşı'nın Türkiye Açısından Sonuçları		
13	Atatürk İlkeleri (Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik.) Atatürk İlkeleri (Halkçılık, Lâiklik.)		
14	Atatürk İlkeleri (Devletçilik, Devrimcilik.) Atatürk'ün Bütünleyici İlkeleri		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	Kurtuluş Savaşı'nın verildiği cephelerdeki durumu siyasal ve askeri açıdan değerlendirebilecektir.
002	Cephelerdeki askeri başarılar ve bunların etkilerini örnekler
003	Askeri başarıların siyasal zemine nasıl taşındığını sonuçları ile değerlendirebilir
004	Mondros Mütarekesi ile Mudanya Mütarekesini çok yönlü olarak karşılaştırır
005	Atatürk'ün Türkiye Cumhuriyeti Devleti'ni çağdaş uygarlık düzeyine ulaştırmak için yaptığı siyasal, sosyal, ekonomik, hukuk, eğitim ve kültür alanlarındaki atımlarının önemini anlayabilirler.
006	Atatürk'ün izlediği bağımsız ve onurlu dış politikasının önemini kavrayıp aynı düşünce ve davranışlara sahip olurlar. Atatürk'ün yurttan başı dünyada barış ilkesiyle, barış ve istikrarı koruma ve sürdürme bilinci kazanabilirler
007	Atatürk İlkelerinin anlamı, önemi ve hedeflerini kavrayıp benimseyerek, bu ilkelerin yürekte savunucusu olma bilincine sahip olabilirler
008	Bu konularla ilgili çeşitli yazılı ve görsel kaynak, materyal ve dökümanları tanıma, kullanma ve uygulama becerileri kazanabilirler

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir.
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir.
P02	Mesleki alanda çözümlere yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Açık gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	1	5	5
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	5	5
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5	5
Toplam İş Yükü			43
AKTS Kredisi			1

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14
Ö01	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ö02	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Ö03	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ö04	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ö05	3	3	3	3	3	4	4	4	1	2	2	2	2	2
Ö06	5	5	5	5	4	4	4	3	3	3	1	1	2	2
Ö07	3	3	3	3	3	3	3	4	4	1	1	1	5	5
Ö08	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

134 BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ II

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	134	BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ II	2	2	2

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Bilgisayarla ilgili temel kavramlar kapsamında donanım, yazılım, bilgi ağları, bilgi güvenliği konuları, dosya ve klasör işlemleri, word, excel, power point, internet kavramı ve kullanımı, e-posta uygulamaları ile ilgili konular hakkında bilgi verilmesi

Ders İçeriği:

Temel kavramlar, dosya yönetimi, word, excel, power point, internet ve e-posta konularını içermektedir

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Tolga YÜCEHAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Temel Bilgi teknolojileri I-II kitap AKÜ
Kaynaklar	:	http://enformatik.aku.edu.tr/uzaktan-egitim-dersleri/bilgisayar-2/
Dökümanlar	:	http://enformatik.aku.edu.tr/uzaktan-egitim-dersleri/bilgisayar-2/
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 100

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Temel kavramlar		
2	Dosya yönetimi- Uygulama		
3	Kelime işlemci word: Belgelerle çalışma, verimliliği artırma, metin girme- Uygulama		
4	Word: Paragraf ayarı, stiller, tablo oluşturma, grafik ve nesnelere- Uygulama		
5	Word: Adres - mektup birleştirme, çıktı hazırlama, kontrol ve yazdırma- Uygulama		
6	Hesap çizelgesi excel: Tablolarla çalışmak, ekleme, seçme, düzenleme, sıralama, kopyalama, taşıma, silme- Uygulama		
7	Ara sınav ve Ders tekrarı		
8	Ara sınav ve Ders tekrarı		
9	Excel: Satırlar, sütunlar, çalışma sayfaları, aritmetik formüller, fonksiyonlar- Uygulama		
10	Excel: Sayılar, tarihler, hizalama, grafik, çıktı ayarları, kontrol ve yazdırma- Uygulama		
11	Sunum uygulaması power point: Sunularla çalışmak, sunu görünümü, slaytlar- Uygulama		
12	Power point: Metin kullanımı, biçimlendirme, tablolar, grafik kullanma, diyagramlar- Uygulama		
13	Power point: Ekleme, düzenleme, çizim, çıktı hazırlama, kontrol etme ve sunma- Uygulama		
14	İnternet ve e-posta- Uygulama		

Dersin Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

Ö01	Bilgisayarın çalışma sistemini donanım elemanlarını ve özelliklerini bilir
Ö02	Bilgi ağlarını ve özelliklerini bilir
Ö03	Bilgisayarda dosya kopyalama, taşıma, dosya özelliklerini görüntüleme, dosya sıkıştırma, sıkıştırılmış dosyaları açma işlemlerini yapabilirler
Ö04	Klasör oluşturma, klasörü yeniden adlandırma, klasör silme ve düzenleme işlemlerini yapabilirler
Ö05	Kelime işlemci programı wordde metin girip satır ve paragraf ayarı yapar
Ö06	Worde tablo ekleyip tabloyu biçimlendirebilir
Ö07	Excelde çalışma sayfası, satır, sütun ve hücrelerde seçme, kopyalama, taşıma ve silme işlemlerini yapar
Ö08	Formül oluşturma kurallarını bilir ve formüllerle çalışır
Ö09	Slayt üzerine metin, tablo, grafik ve diyagram ekler, Slayt üzerinde düzenleme yapar ve çıktı alır
Ö10	Slaydın düzenini değiştirebilir
Ö11	İnterneti kullanarak bilgiye ulaşır

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlenemeleri yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	5	5
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5	5
Toplam İş Yüğü			66
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

118 BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	118	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM	2	1,50	3

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Bu derste; bilgisayar destekli tasarım yapma bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Ders İçeriği:

Temel Devrelerin Simülasyonu Analog Devrelerin Simülasyonu Dijital Devrelerin Simülasyonu Baskı Devre Programın Tanıtılması Program Ortamında Devre Çizimi Baskı Devre Şemasını Oluşturma

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Tolga YÜCEHAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Teorik anlatım,soru ve cevap,bilgisayar uygulamaları
Kaynaklar	:	Ders sunumları
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	20	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:	20	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	60

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Simülasyon Programın Tanıtılması		
2	Temel Devrelerin Simülasyonu		
3	Temel Devrelerin Simülasyonu		
4	Analog Devrelerin Simülasyonu		
5	Analog Devrelerin Simülasyonu		
6	Dijital Devrelerin Simülasyonu		
7	Dijital Devrelerin Simülasyonu		
8	Baskı Devre Programın Tanıtılması		
9	Ara Sınav ve Ders Tekrarı		
10	Ara Sınav ve Ders Tekrarı		
11	Baskı Devre Programın Tanıtılması		
12	Program Ortamında Devre Çizimi		
13	Program Ortamında Devre Çizimi		
14	Baskı Devre Şemasını Oluşturma		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Simülasyon programını tanır.
Ö02	Temel Devrelerin Simülasyonunu yapar.
Ö03	Analog Devrelerin Simülasyonunu yapar.
Ö04	Dijital Devrelerin Simülasyonunu yapar.
Ö05	Baskı Devre Programın Tanır ve baskı devre şeması oluşturur.
Ö06	Program Ortamında Devre Çizimi yapar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.

P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlenemeleri yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		AKTS Hesaplama İçeriği				
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı	Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%100	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	2	20
Ödev	0	%0	Ödevler	10	2	20
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	11	11
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%160	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	11	11
			Toplam İş Yükü			90
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

136	ELEKTRİK ENERJİ SANTRALLARI				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	136	ELEKTRİK ENERJİ SANTRALLARI	2	1,50	3

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Bu derste, elektrik enerjisi üretim kaynakları ve santraller ve santrallerin çalışma prensiplerinin öğretilmesi hedeflenmektedir.

Ders İçeriği:

1 Elektrik enerjisi elde edilme yöntemlerini bilmek 2 Termik santrallerin işleyişini bilmek 3 Termik santrallerin işleyişini bilmek 4 Nükleer santrallerin işleyişini bilmek 5 Hidroelektrik santrallerin işleyişini bilmek 6 Hidroelektrik santrallerin işleyişini bilmek 7 Yenilenebilir Enerji santrallerin işleyişini bilmek 8 Ders tekrarı ve sınav 9 Ders tekrarı ve sınav 10 Enerji Santrallerinde oluşan arızaları bilmek, koruma rollerini seçmek ve montajını yapmak 11 Parafudur, sigorta montajını yapmak 12 Parafudur, sigorta montajını yapmak 13 Kuranportör montajını yapmak 14 Kuranportör montajını yapmak

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Abdil KARAKAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Elektrik santraller, Elektrik üretimi ders notları.
Kaynaklar	:	
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	15	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	20	Fen Bilimleri	:	20
Mühendislik Tasarımı	:	20	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	25

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Enerji üretimin ve Türkiye enerji üretiminin kısa tarihçesi. Ülkemizin kurulu gücü, yıllık üretim ve tüketim değerleri, enerjinin hangi kaynaklardan elde edildiği istatistik bilgileri..		
2	Elektrik enerjisi üzerine bazı temel kavramlar ; verimlilik, kuruluş ve marjinal maliyet karşılaştırmaları, güvenilirlik, çevresel etkiler, ulusallık kavramlarının öğrenilmesi		
3	Elektrik enerjinin elde edilme yöntemleri tanıyabilme, Ülkemizdeki uygulama önemini kavranması.		
4	Elektrik ekonomisi, yuk egrileri, elektrik birim maliyet hesabı, santral maliyet karşılaştırmaları, üretilen enerjinin isteme süreleri ve sebebeyle maliyetleri..		
5	Elektrik enerjisi üretimindeki kullanılan kaynaklar ; katı sıvı gaz		
6	Elektrik enerjisi üretimindeki kullanılan santral çeşitleri ; Termik santraller, yakıtlar ve yanma, termodinamik kanunlar, çevrimler ve verim tanımları; Buhar türbinli santraller, verim artırma yöntemleri, bacalar, soğutma kuleleri, kondenserler..		
7	Elektrik enerjisi üretimindeki kullanılan santral çeşitleri ; Gaz türbinli ve kombine çevrimli santralleri, doğalgaz santralleri.		
8	Ara sınav		
9	Ara sınav		
10	Elektrik enerjisi üretimindeki kullanılan santral çeşitleri ; Termik santraller, yakıtlar ve yanma, termodinamik kanunlar, çevrimler ve verim tanımları; Buhar türbinli santraller, verim artırma yöntemleri, bacalar, soğutma kuleleri, kondenserler..		
11	Elektrik enerjisi üretimindeki kullanılan santral çeşitleri ; Hidroelektrik santraller (HES), doğal su kaynaklarının etüdü, su türbinleri, HES tipleri, HES?lerin inşaat ve mekanik yapıları.		
12	Alternatif enerji kaynakları ; Rüzgar, dalga, jeotermal, hidrojen, biyogaz, biyokütle gibi alternatif enerji kaynaklarının tanıtılması,		
13	Alternatif enerji santralleri: Dalga, jeotermal, biyogaz, biyokütle hidrojen gibi alternatif enerji santrallerinin tanıtılması,		
14	Alternatif enerji santralleri: Rüzgar , güneş ve nükleer santrallerinin incelenmesi..		

Dersin Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

O01	Elektrik enerjisi elde edilme yöntemlerini bilir.
O02	Elektrik santrallerinin çeşitlerini ve çalışma prensiplerini bilir.
O03	Yenilenebilir Enerji santrallerin işleyişini bilir.
O04	Enerji Santrallerinde oluşan arızaları bilir, koruma rollerini seçer ve montajını yapar.
O05	Kronportörün çalışma sistemini öğrenir.
O06	Yüksek gerilim sigortalarının ve parafudurlann şekillerini öğrenir.

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlere yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	2	24
Ödevler	2	9	18
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	10	10
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
Toplam İş Yükü			90
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

138	EV CİHAZLARI			T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı				
2	138	EV CİHAZLARI		2	2	3

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Elektrikli ev cihazlarının yapılarını, çalışma prensiplerini, sık karşılaşılan arızalarını öğrenmek, arıza testi ve onarımlarını yapabilecek bilgi ve beceriyi kazanmak.

Ders İçeriği:

Mutfak fırını, ocak, mikser, ütü, oda ısıtıcısı, klima, aspiratör, buzdolabı, çamaşır ve bulaşık makinesi, elektrik süpürgesi, halı yıkama makinesi gibi ev aletlerinin çalışma prensipleri, elektrik devrelerinin incelenmesi, arıza ve bakım işlemlerinin öğrenilmesi.

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Abdil KARAKAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	
Kaynakları	:	
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	10	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	10	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:	20	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	60

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Isıtıcı ev aletlerinin genel çalışma prensiplerinin açıklanması ve oda ısıtıcılarının yapılarının, çalışma prensiplerinin, arızalarının ve onarımlarının anlatılması		
2	Ütülerin yapılarının, çalışma prensiplerinin, arızalarının ve onarımlarının anlatılması		
3	Elektrikli Ocak ile Elektrikli Fırınlann çalışma prensiplerinin, arızalarının ve onarımlarının anlatılması		
4	Saç kurutma ve saç bakım makinelerinin çalışma prensiplerinin, arızalarının ve onarımlarının anlatılması		
5	Aspiratörler ve Ventilatörlerin çalışma prensiplerinin, arızalarının ve onarımlarının anlatılması		
6	Klimalann çalışma prensiplerinin, arızalarının ve onarımlarının anlatılması		
7	Ara sınavı ve konu tektarı		
8	Ara sınavı ve konu tektarı		
9	Buzdolabı ve derin dondurucuların çalışma prensiplerinin, arızalarının ve onarımlarının anlatılması		
10	Meyve sıkma makinelerinin çalışma prensiplerinin, arızalarının ve onarımlarının anlatılması. Elektrikli Mikser ve robotların çalışma prensiplerinin, arızalarının ve onarımlarının anlatılması		
11	Elektrikli çamaşır makinelerinin çalışma prensiplerinin, arızalarının ve onarımlarının anlatılması		
12	Bulaşık makinelerinin çalışma prensiplerinin, arızalarının ve onarımlarının anlatılması		
13	Halı yıkama makineleri ve elektrikli süpürgelerin çalışma prensiplerinin, arızalarının ve onarımlarının anlatılması		
14	Elektrikli mini el süpürücülerinin çalışma prensiplerinin, arızalarının ve onarımlarının anlatılması		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	Oda ısıtıcısı, fırın, saç kurutma makinesi, ütü, ocak gibi ısıtıcı ev aletlerinin çalışma prensiplerini, elektrik devrelerini ve çıkabilecek arızalarını tanıma, onarma tekniklerini öğrenme
002	Aspiratör, vantilatör, klima, buzdolabı gibi havalandırıcı ve soğutucuların çalışma prensiplerini, elektrik devrelerini ve çıkabilecek arızalarını tanıma, onarma tekniklerini öğrenme
003	Mikser, mutfak robotu, meyve sıkıcı gibi parçalayıcı mutfak elektrikli aletlerinin çalışma prensiplerini, elektrik devrelerini ve çıkabilecek arızalarını tanıma, onarma tekniklerini öğrenme
004	Çamaşır makinesi, bulaşık makinesi gibi yıkayıcı elektrikli ev aletlerinin çalışma prensiplerini, elektrik devrelerini ve çıkabilecek arızalarını tanıma, onarma tekniklerini öğrenme
005	Elektrik süpürgesi, Halı yıkama makinesi, bilgisayar temizleyici gibi vakumlayıcı ev aletlerinin çalışma prensiplerini, elektrik devrelerini ve çıkabilecek arızalarını tanıma, onarma tekniklerini öğrenme

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlere yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Açık gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	3	30
Ödevler	5	5	25
Sunum/Seminer Hazırlama	1	5	5
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yükü			92
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

110 İNGİLİZCE II (SEÇ)					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	110	İNGİLİZCE II (SEÇ)	2	2	2

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Öğrencilerin temel dilbilgisi kurallarını öğrenerek İngilizce'yi doğru ve anlamlı kullanmalarını ve İngilizce okuma, yazma, konuşma bilgisi edinmelerini sağlamaktır.

Ders İçeriği:

Prepositions of time, Kibar ricalar, Meslekler, Geniş zaman ve şimdiki zaman, Gidilecek yerler ve aktiviteler, Geçmiş zaman, Plan yapmak, Okul dersleri, Vücudun bölümleri, İlaç satın almak, Hastalıklar, İlaçlar, Seyahat, Going to, Ardılık, Yiyecekler, Sayılabilen sayılamayan isimler, Miktarlar, Menü, Restoran, Gıysiler, Sıfatlar, Postahane, Have to, Telefon konuşması, Hava durumu, Karşılaştırmalar, Pusula yönleri, Coğrafi özellikler, Paragraf planlama, Ölçüler, Günlük işler

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Dr. Serkan GÖKSU

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	English for Life Kitap, Yardımcı Kitap, Türkçe Açıklamalı Dilbilgisi ve Kelime, Tom Hutchinson, Carol Tabor, Jenny Quintana, OXFORD
Kaynaklar	:	Üniversitesi Yayını
Dökümanlar	:	Murat Kurt, English Grammar Today Suat Akca, Pratik İngilizce
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	:	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 100

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Lesson 31-32-33; Prepositions of time, Kibar ricalar, Meslekler		
2	Lesson 34-35-36; Geniş zaman ve şimdiki zaman, Okuma parçası, That's life episode 5		
3	Lesson 37-38-39-40; Gidilecek yerler ve aktiviteler, Geçmiş zaman, Okuma parçası, Plan yapmak		
4	Lesson 41-42-43-44; Okul dersleri, Geçmiş zaman, Okuma parçası, That's life episode 6		
5	Lesson 45-46-47; Vücudun bölümleri, Geçmiş zaman, Okuma parçası		
6	Lesson 48-49-50-51; İlaç satın almak, Hastalıklar, İlaçlar, Seyahat, Going to, Ardılık		
7	Ara sınav ve ders tekrarı		
8	Ara sınav ve ders tekrarı		
9	Lesson 52-53-54; That's life episode 7, Yiyecekler, Sayılabilen ve sayılamayan isimler		
10	Lesson 55-56-57-58; Miktarlar, Menü, Restoran, Gıysiler, Sıfatlar		
11	Lesson 59-60-61; Okuma parçası, That's life episode 6, Postahane		
12	Lesson 62-63-64-65; Have to, Okuma parçası, Telefon konuşması, Hava durumu		
13	Lesson 66-67-68-70; Karşılaştırmalar, Pusula Yönleri, That's life episode 9		
14	Lesson 69-71-72-73; Coğrafi özellikler, Paragraf tamamlama, Ölçüler, Günlük işler		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	Dinleme becerisi doğrultusunda kelimeleri fark eder, onlara aşına olmaya başlar, yavaş ve anlaşılır konuşulduğunda konuşulanları anlar.
002	Okuma becerisi doğrultusunda basit ve kolay kelimeleri ve cümleleri anlar.
003	Konuşma becerisi doğrultusunda basit cümlelerle kendini tanıtır, soru sorar ve cevap verir.
004	Yazma becerisi doğrultusunda basit cümlelerle kişisel bilgi, paragraf, kısa metin yazar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir.
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir.
P02	Mesleki alanda çözümleri yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.

P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Açık gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		AKTS Hesaplama İçeriği				
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%100	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	10	10
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%160	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
			Toplam İş Yüğü			62
			AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

128	MESLEKİ MATEMATİK			T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı				
2	128	MESLEKİ MATEMATİK		3	3	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Temel aritmetik ve cebirsel işlem yapma kabiliyetinin artırılması ve temel matematik ve geometrik tanımların bilinmesi amaçlanmaktadır. Bunun yanı sıra, bu temel matematiksel kavramların uygulamalı olarak hangi alanlarda kullanıldığını bilmek ve alan ile ilişkilendirmektir.

Ders İçeriği:

Çalışma yaşamında temel matematik bilgilerinden yararlanabilmeyi sağlamak ve uygulama alanlarını bilmektir.

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Dr. Serkan GÖKSU

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları**Ders Notları**

: Teorik anlatım, soru-cevap, test ve uygulamalı teknikler.

Kaynakları

: Genel Matematik, Doç. Dr. Hüseyin Yıldırım, AKÜ Yayınları, 1998.
Genel Matematik, Prof. Dr. Mustafa Balcı, Balcı Yayınları, 2005.

Dökümanlar

: Tüm Temel ve Mesleki Matematik Ders Kitapları ve Notları

Ödevler

:

Sınavlar

: 1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı**Matematik ve Temel Bilimler** : 100**Mühendislik Bilimleri** :**Mühendislik Tasarımı** :**Sosyal Bilimler** :**Eğitim Bilimleri** :**Fen Bilimleri** :**Sağlık Bilimleri** :**Alan Bilgisi** :**Ders Konuları**

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Mantık ve uygulamaları		
2	Küme Teorisi		
3	Reel sayılar üzerinde işlemler ve özellikleri.		
4	Üslü ve Köklü sayılar		
5	Mutlak değer, tam değer ve uygulamaları		
6	Denklemler ve denklemler sistemleri		
7	Arasınavlardan ders tekrarları		
8	Arasınavlardan ders tekrarları		
9	Eşitsizlikler ve çözümleri		
10	Bağıntı ve fonksiyon özellikleri.		
11	Özel fonksiyonlar ve grafik çizimleri.		
12	Trigonometrik fonksiyonlar		
13	Doğru analitiği ve uygulamaları		
14	Konikler ve uygulamaları		
15	Genel tekrar ve uygulama		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Temel matematik bilgilerini anlama ve alanıyla ilişkili olarak kullanma.
Ö02	Matematik bilgilerini sonuca ulaşma ve diğer amaçlarla kullanabilme.
Ö03	Alanıyla ilgili temel problemleri standart matematiksel teknikler kullanarak çözebilme.
Ö04	Matematiksel hesaplamalar için bilgisayar programlarını kullanabilme.
Ö05	Matematiksel hesaplama araçlarını kullanabilme.
Ö06	Elde edilen sonuçları yorumlayabilme.
Ö07	Pratik düşünme ve hızlı karar verme yetisini geliştirmek.
Ö08	Karşılaşılabilecek bütün durumları analiz etmek.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlere yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%100	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	5	70
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	4	4
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%160	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4	4
			Toplam İş Yükü			120
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

130	TEMEL ELEKTRONİK				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	130	TEMEL ELEKTRONİK	3	2,50	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Bu ders ile öğrenci, elektronik devrelerinin temel elemanlarını tanıyacak ve devreler kurabilecek, giriş ve çıkış sinyallerini karşılaştırabilecektir.

Ders İçeriği:

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- Transistörün Anahtarlama Elemanı Olarak Kullanılması 8- Ders tekrar ve sınav 9- Ders tekrar ve sınav 10- Regüle devreleri kurulması 11- Transistörlü Yükselteç devreleri 12- Transistörlü Yükselteç devreleri 13- İşlemsel Yükselteç devreler 14- İşlemsel Yükselteç devreler

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Tolga YÜCEHAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Elektronik devre elemanları ders notları.
Kaynakları	:	Ders Sunumları
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	20	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	20	Fen Bilimleri	:	20
Mühendislik Tasarımı	:	20	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	20

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	İletken, yalıtkan ve yarıiletkenler		
2	Diyotlar, karakteristikleri ve uygulamaları		
3	Zener Diyotlar ve Uygulamaları		
4	BJT transistörlere giriş		
5	BJT transistörlü DC polarlama devreleri		
6	BJT transistörlü yükselteç devreleri		
7	FET transistörler ve çeşitleri		
8	Ara sınav		
9	Ara sınav		
10	Transistörlü devrelerin işlevsel analizini yapar		
11	Geribesleme türlerini sınıflandırır		
12	Osilatörlerin çalışmasını tarif eder		
13	Temel osilatör tiplerini tanıy		
14	İşlemsel yükselteçlerin kullanım alanlarını tanıy		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	Doğrultucu devreleri kurabilir.
002	Filtre devreleri kurar.
003	Transistorü anahtarlama elemanı olarak kullanır.
004	Regüle devresi kurar.
005	Faz çeviren (Eviren) yükselteç devresi kurar.
006	Faz çevirmeyen (Evirme) yükselteç devresi kurar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlerini yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	3	36
Ödevler	2	10	20
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	11	11
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	11	11
Toplam İş Yüğü			120
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

132 TRAFÖ VE DOĞRU AKIM ELEKTRİK MAKİNELERİ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	132	TRAFÖ VE DOĞRU AKIM ELEKTRİK MAKİNELERİ	4	3,50	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Transformatörler ve Doğru Akım (DA) elektrik makinelerinin yapılarının ve çalışma prensiplerinin kavranması, DA makinesi endüvi sargı şemalarının yapılarının anlaşılması, Transformatör ve DA makinelerinin farklı çalışma şekillerindeki hesaplamalarının yapılabilmesi, özel tip transformatörler ile özel tip DA makinelerinin tanıtılması.

Ders İçeriği:

DA Elektrik makineleri yapısı ve çalışma prensipleri, endüvi sanımı için gerekli hesaplamalar, endüvi sanım şemalarının çizimi, DA makinelerinde endüvi reaksiyonu ve komütasyon, DA jeneratörleri ve DA motorlarında paralel bağlama, DA motorlarında zıt elektro motor kuvvet (emk), DA motorlarında hız ayarı, DA motorlarında kayıplar verim, örnek problem çözümleri, özel tip DA makineleri, Transformatörlerin çalışma prensipleri, bir ve üç fazlı transformatörlerin yapıları, sargı bağlantıları, çalışma şekilleri, transformatörlerin paralel bağlanması, örnek problem çözümleri, özel tip transformatörler.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Abdil KARAKAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	[1]Adem Altunsaçlı Elektrik Makineleri-1
Kaynaklar	:	
Dökümanlar	:	laboratuvar cihazları
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	25	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	25	Fen Bilimleri	:	25
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	25

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Mıknatıslık, manyetik akı, ve indüklenme olayı, bir iletken ve bobinde indüklenen elektro motor kuvvetin (emk) açıklanması, DA makinesinin yapısı, temel parçaları ve görevleri.		Ders notları
2	DA jeneratöründe uyarma çeşitleri, seri, şönt ve kompunkt uyarmalı jeneratör karakteristikleri, problem çözümleri.		Ders notları
3	DA makinelerinde endüvi sargıları, endüvi sargı hesapları ve paralel sanım özellikleri, paralel endüvi sargı şemaları.		Ders Notları
4	DA makinelerinde seri endüvi sargılarının özellikleri, seri endüvi sanım şemaları.		Ders notları
5	DA motorunun çalışma prensibi, zıt emk, DA motorunda devir sayısı, devir yönünün değiştirilmesi, moment ve mekanik güç.		Ders notları
6	DA motorunda boşta ve yüklü çalışmada çalışma karakteristikleri, yol verme.		Ders notları
7	DA motorunda kayıplar, frenleme ve verimin incelenmesi, örnek problem çözümleri.		ders notları
8	Bir fazlı transformatörlerin yapıları ve çalışma prensipleri, sargılarda indüklenen emk? nin hesaplanması, dönüştürme oranı ve güç tanımları.		Ders notları
9	Ara sınav ve ders tekrarı		
10	Transformatör boşta ve yüklü çalışması, fazör diyagramları, eşdeğer devrelerinin elde edilmesi, demir ve bakır kayıpları, örnek problem çözümleri		Ders notları
11	Transformatörde regülasyon, kayıplar ve verim,		Ders notları
12	Üç fazlı transformatörün çekirdek ve sargı yapıları, bağlantı grupları, gerilim, akım bağlantıları		Ders notları
13	Üç fazlı transformatörlerin paralel bağlanması ve yük dağılımı, örnek problem çözümleri.		Ders notları
14	Oto transformatörleri, kaynak transformatörleri, gerilim ve akım (ölçü) trafoları		Ders Notları

Dersin Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

Ö01	DA elektrik makinelerinin yapılarını, çalışma prensiplerini tanıma
Ö02	DA enüvi sanımı için gerekli hesaplamaların yapılması ve farklı özellikteki sanım tiplerine ait şemalarının kavranması
Ö03	DA jeneratörleri ve DA motorlarını farklı çalışma şekilleri ile verim hesaplarının öğrenilmesi
Ö04	Transformatörlerin yapılarının, çalışma prensiplerinin tanınması
Ö05	Bir ve üç fazlı transformatörlerin farklı bağlantı ve çalışma şekillerinin kavranması

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümleri yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Açık gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	2	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	6	3	18
Ödevler	3	3	9
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	2	10	20
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	3	4	12
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	6	6
Toplam İş Yükü			121
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
2	102	TÜRK DİLİ II	2	2	1

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü / Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Öğrencilere ana dilinin yapısı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavratılabilmek; Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırabilmektir.

Ders İçeriği:

1. Türkçenin yapısı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavratılabilmek. 2. Yazılı ve sözlü ifade vasıtası olarak, Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırabilmek.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv Özge SÖNMEZLER DURAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları

: Derse ait slaytlar.

Kaynaklar

: Ergüzel, M., Gülsevin, G., Boz, E., Yaman, E., Üniversiteler İçin Türk Dili (Yazılı ve Sözlü Anlatım), Savaş Yayınevi, Ankara 2012.

Dökümanlar

: Ders Kitabı:Türk Dili Ders Kitabı, Afyon Eğitim Sağlık ve Bilim Araştırma Vakfı Yayını, Afyonkarahisar, 2010, Önerilen Kaynaklar: Türkçe Sözlük,

Ödevler

: TDK Yayınları, Ankara 2009.
Ergüzel, M., Gülsevin, G., Boz, E., Yaman, E., Üniversiteler için Türk Dili (Yazılı ve Sözlü Anlatım), Savaş

Sınavlar

: Yayınevi, Ankara 2012.

1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler :

Mühendislik Bilimleri :

Mühendislik Tasarımı :

Sosyal Bilimler : 100

Eğitim Bilimleri :

Fen Bilimleri :

Sağlık Bilimleri :

Alan Bilgisi :

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	ANLATIM BOZUKLUKLARI	Anlatım Bozukluğu örnekleri bulunması	
2	KOMPOZİSYON BİLGİLERİ	Kompozisyon hakkında kitaptan bölümün okunması	
3	KOMPOZİSYON YAZIMI	Bir atasözünün açıklanarak gelinmesi	
4	KOMPOZİSYONDA ANLATIM BİÇİMLERİ	Kompozisyonda anlatım biçimlerinin kitaptan okunması	
5	YAZILI ANLATIM TÜRLERİ I	Yazılı Anlatım Türleri hakkında araştırma yapılması	
6	YAZILI ANLATIM TÜRLERİ II	Yazılı Anlatım Türleri hakkında araştırma yapılması	
7	ARA SINAV VE DERS TEKRARI	Örnek Soru çözümü	
8	ARA SINAV VE DERS TEKRARI	Örnek soru çözümü	
9	ANLATI YAZILARI	Anlatı Yazılar hakkında internetten araştırma yapılması	
10	YAZIŞMALAR	Bir dilekçe yazılarak ve özgeçmiş yazarak gelinmesi	
11	ŞİİR TÜRLERİ	Beğenilen şiir örneklerinin getirilmesi	
12	SÖZLÜ ANLATIM VE TÜRKÇENİN SÖYLEYİŞ ÖZELLİKLERİ	Kitaptan sözlü anlatım ve Türkçenin söyleyiş özelliklerinin okunması	
13	TOPLULUK ÖNÜNDE KONUŞMALAR	Topluluk önünde konuşmalardan birinin hazırlanması	
14	BİLİMSEL YAZILARI HAZIRLAMA TEKNİKLERİ	Bilimsel Yazıları Hazırlama Tekniklerinin kitaptan okunması	

Dersin Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

Ö01	Türkçenin kurallarına uygun olarak konuşur ve yazar.
Ö02	Yazılı anlatım türlerini bilir ve bu türlerde yazılı ve sözlü anlatımlarda bulunabilir.
Ö03	Sözlü anlatım türlerini bilir ve bu türlerde sözlü anlatımlarda bulunabilir.
Ö04	Standart Türkçenin kurallarını bilir ve uygular.
Ö05	Topluluk önünde kurallarına uygun konuşma yapabilir.
Ö06	Kurallarına uygun şekilde bilimsel yazılar yazar.

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümleri yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Açık gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katki
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınav	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	1	1
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Toplam İş Yüğü			44
AKTS Kredisi			1

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13
Ö01	2	2	2	2	3	2	5	2	2	2	5	2	4
Ö02	2	2	2	2	4	2	4	4	2	4	5	4	4
Ö03	2	2	2	2	4	2	4	4	2	4	5	4	4
Ö04	2	2	2	2	3	2	5	3	2	3	5	3	4
Ö05	2	2	2	2	3	2	5	2	2	2	5	2	4
Ö06	2	2	2	2	4	2	5	5	2	5	5	5	5



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

235 ARIZA ANALİZİ						
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS	
3	235	ARIZA ANALİZİ	2	2	2	

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Geçmişten günümüze bakım felsefesini anlar. üretim ve işletme açısından bakım faaliyetlerinin önemini kavrar.

Ders İçeriği:

Bakım İşlemleri: Topyekün bakım, Proaktif bakım, Periyodik bakım. Arıza Bulma: Avometreyi arıza bulmada kullanma. Onarım ve Servis. Güç transformatörlerinde soğutma yağı kontrolü. Elektrik devrelerinde kısa devre ve aşırı yüklerin neden olduğu anızaları bulma. Elektrik makinelerinin parçalarının değiştirilmesi. Diyot, Transistör ve kondansatörlerin kontrolü.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Tolga YÜCEHAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Her türlü elektrik makinaları kitapları kullanılabilir.
Kaynaklar	:	
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	20	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	20	Fen Bilimleri	:	10
Mühendislik Tasarımı	:	10	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	40

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Anıza izolasyonu		
2	Anıza izolasyonu		
3	Anızalı birimi veya elemanı bulma		
4	Anızalı birimi veya elemanı bulma		
5	Anızalı birimi veya elemanı bulma		
6	Anızalı birimi veya elemanı bulma		
7	Ara sınavı ve konu tekrarı		
8	Ara sınavı ve konu tekrarı		
9	Anıza ve bakım karteksi		
10	Anıza ve bakım karteksi		
11	Katalog		
12	Katalog		
13	Arşivleme		
14	Arşivleme		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Sistem analizi yapmak.
Ö02	Tespit edilen arızaları gidermek.
Ö03	Anıza ve bakım karteksi oluşturup arşivlemek .
Ö04	Katalog kullanmak.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, iş sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir

P02	Mesleki alanda çözümlere yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Açık gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı	Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%100	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	2	20
Ödev	0	%0	Ödevler	5	2	10
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	1	1
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%160	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
			Toplam İş Yükü			60
			AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

225	ASEKNRON VE SENKRON MAKİNELER				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T + U	Kredi	AKTS
3	225	ASEKNRON VE SENKRON MAKİNELER	4	3,50	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü / Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Alternatif Akım (AA) makinelerinin yapıları, çalışma prensiplerini kavramak, Asenkron makineler ve senkron makinelerin farklı çalışma şekillerindeki hesaplamalarını yapabilmeye becerişini kazanmak, uygulamada kullanılacak makineyi seçme bilgisine sahip olmak.

Ders İçeriği:

Asenkron ve senkron elektrik makinelerinin yapıları, bağlantı ve çalışma şekilleri, bir fazlı asenkron motorların çeşitleri, üç fazlı ve bir fazlı asenkron motorların stator sargıları, üç fazlı asenkron motorların şebekeye bağlantısı, asenkron motorların eşdeğer devrelerinin elde edilmesi, senkron motorlara yol verme yöntemleri, SM? da güç açısı, döndürme momenti, alternatiflerin uyarılması, özel tip elektrik makineleri

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Abdil KARAKAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	[1] Prof. Dr. İlhami ÇOLAK, Asenkron Motorlar, Kozan Ofset Basım Yayım 2005
Kaynaklar	:	[2] A. Hamdi SAÇKAN, Elektrik Makineleri III , MEB Yayınları, 1981
Dökümanlar	:	[3] A. Peşint, M. Gökaya, Elektrik Makineleri IV , MEB Yayınları, 1984
Ödevler	:	(4) Adem Altunsadı Elektrik makineleri-2
Sınavlar	:	

1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	25	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	25	Fen Bilimleri	:	25
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	25

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Asenkron makinenin (ASM) yapısı, çalışma prensibi ve döner manyetik alanın meydana gelişi, döner alan hızı, kayma.		Ders notları ve laboratuvar cihazları
2	ASM stator sargıları, 1 fazlı ASM sargılarının yapısı ve tasarımı		Ders notları ve laboratuvar cihazları
3	ASM stator sargıları, 3 fazlı ASM sargılarının yapısı ve tasarımı		Ders notları ve laboratuvar cihazları
4	ASM stator ve rotor sargılarında indüklenen elektro motor kuvvetin (emk) in hesaplanmasıASM stator ve rotor sargılarında indüklenen elektro motor kuvvetin (emk) in hesaplanması		Ders notları
5	Asenkron motorun boşa ve yüklü çalışması, eşdeğer devrelerin elde edilmesi		Ders notları ve laboratuvar cihazları
6	ASM da güç, döndürme momenti, verim, konu ile ilgili problem çözümleri		Ders notları ve laboratuvar cihazları
7	ASM da yol verme yöntemleri, devir sayısı ayar metotları, ASM nin çalışma modları (motor, jeneratör ve frenleme)		Ders notları ve laboratuvar cihazları
8	1 fazlı ASM çeşitleri; yardımcı sargılı ASM, relüktans motoru, gölge kutuplu motor, ASM? ların kullanıldıkları yerler, motor seçimi		Ders notları ve laboratuvar cihazları
9	Ara sınav		
10	Üç fazlı senkron jeneratörler (SG) yapıları, çalışma prensipleri, SG de elde edilen emk, SG in uyarılması, gerilim regülasyonu, örnek problem çözümleri.		Ders notları ve laboratuvar cihazları
11	Senkron Genaratörde güç, kayıplar ve verim, SG lerin paralel çalışması ve yük paylaşımı.		Ders notları ve laboratuvar cihazları
12	Senkron motorların (SM) yapısı, SM lara yol verme yöntemleri, eşdeğer devreleri, SM da V eğrileri		Ders notları ve laboratuvar cihazları
13	SM da güç, güç açısı, döndürme momenti, güç katsayısının düzeltilmesi, SM da salınım, örnek problem çözümleri.		Ders notları
14	Sabit mıknatıslı senkron motorlar ve SM ların kullanım yerleri.		Ders notları

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	AA elektrik makinelerinin yapılarını, çalışma prensiplerini tanıma,
Ö02	1 fazlı asenkron motorların (ASM) çalışma şekillerini kavrama
Ö03	3 fazlı ASM lann farklı çalışma şekillerini kavrama
Ö04	AA makinelerinde stator sarım hesapları ve sarım şemalarını anlama
Ö05	Senkron jeneratörlerin yapılarını, çalışma prensiplerini tanıma
Ö06	Senkron motorların yapılarını ve çalışmasını kavrama

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlenmeleri yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Açık gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı	Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%100	Ders Süresi	14	4	56
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	6	3	18
Ödev	0	%0	Ödevler	3	3	9
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	1	%25	Ara Sınavlar	2	10	20
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%185	Proje	3	4	12
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	6	6
			Toplam İş Yüğü			121
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

BİLGİSAYAR DESTEKLİ PROJE I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	229	BİLGİSAYAR DESTEKLİ PROJE I	3	2,50	3

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü / Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Teknik çizim ve norm yazı yazmak. Temel geometrik çizimler yapmak. Bilgisayar destekli temel geometrik çizimler ve bilgisayar destekli proje çizmek.

Ders İçeriği:

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

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Tolga YÜCEHAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	
Kaynakları	:	
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 20	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 20	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 50

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Temel Çizim Yöntemleri		
2	Verilen Bir Cismin Çizimi		
3	Perspektif Resimden Görünüş Ve Kesit Çıkarma		
4	Perspektif Resimden Görünüş Ve Kesit Çıkarma, Katmanları, Renkleri ve Çizgileri		
5	Katmanları, Renkleri ve Çizgileri, Programın Özellikleri, Çizim Ekranını, Ölçülendirme		
6	Programın Özellikleri, Çizim Ekranını, Ölçülendirme, Temel Çizim Komutları		
7	Arasnavi ve konu tekrarı		
8	Arasnavi ve konu tekrarı		
9	Temel Çizim Komutları, Temel Tesisat Çizimi		
10	Temel Tesisat Çizimi		
11	Temel Tesisat Çizimi, Mimari Plan Üzerinde Tesisat Çizimi		
12	Mimari Plan Üzerinde Tesisat Çizimi		
13	Mimari Plan Üzerinde Tesisat Çizimi		
14	Mimari Plan Üzerinde Tesisat Çizimi		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Teknik çizim yapar,
Ö02	Norm yazı yazar.
Ö03	Temel geometrik çizimler yapar
Ö04	Bilgisayar destekli temel geometrik çizimler yapar,
Ö05	Bilgisayar destekli proje çizer.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlere yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	1	%60
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	2	20
Ödevler	5	3	15
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	5	2	10
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			91
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

227	ELEKTRİK ENERJİ İLETİM VE DAĞITIMI				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	227	ELEKTRİK ENERJİ İLETİM VE DAĞITIMI	2	1,50	2

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Bu derste, her türlü yüksek gerilim şebekelerine ait malzemelerin tanıtılması, montajına ait işlemler için yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Ders İçeriği:

Direk montajı yapmak Direklere Travers, Konsol Montajı Yapmak İzolatör ve diğer elemanların montajını yapmak Havai Hat İletkenlerini Çekmek ve Bağlantılarını Yapmak Direkler,Donanımları ve Hatların Bakımını YapmakENH oluşan anızaları gidermek Güç Trafosu montajını yapmak Ölçü Trafosu montajını yapmak Bara sisteminin montajını yapmak Açırıcı montajını yapmak Kesici montajını yapmak Şalt sistemlerinde oluşan anızaları gidermek Panoların ve Ölçüm Sistemlerinin Bakımını Yapmak

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Abdil KARAKAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	
Kaynakları	:	
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	15	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	20	Fen Bilimleri	:	15
Mühendislik Tasarımı	:	15	Sağlık Bilimleri	:	10
Sosyal Bilimler	:	10	Alan Bilgisi	:	15

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	İletim ve Dağıtım kavramlarının irdelenmesi, uzak ve yakın mesafe enerji tasımanın özellikleri, enterkonnekte sistem hakkında genel bilgi..		
2	Enerji Dağıtım sistemlerinin çeşitlerinin öğrenilmesi(şebeke yapısı), avantaj ve dez avantajlarının irdelenmesi..		
3	Ülkemizde kullanılan iletim ve dağıtım sistemi, gerilim değerleri hakkında bilgi verilmesi		
4	Dağıtım hatlarında güzergah seçimindeki dikkat edilecek hususların kavranması		
5	Enerji nakil hatlarında kullanılan direkler, Traversler(konsollar), izolatörlerin tanınması. tipleri, özellikleri ve seçimlerinin yapılması.		
6	Havai hattı iletkenleri, sınıflandırılması, özellikleri ve seçimleri. Hatlarda sehim hesabı.		
7	AG ve OG İletim ve dağıtım hatlarında kesit seçimi, akım kontrolü ve gerilim düşümü hesabının yapılması.		
8	Ara sınav		
9	Ara sınav		
10	Dağıtımda kullanılan yer altı kablolarının özellikleri, türleri ve seçimleri.		
11	Dağıtım transformatörlerinin özellikleri ve trafo posta çeşitleri.		
12	Trafo gerekli kurulu gücün hesaplanması, trafo norm gücü seçimi, trafo yer seçimi, kompanzasyon hesabı.		
13	Açma ve kapama elemanları; ayrıncılar, güç ayrıncıları, kesiciler, güç şalterleri.		
14	Koruma elemanları; parafudrlar, OG/AG sigortaları, röleler, koruma telleri.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Enerji iletim ve dağıtım şebekelerin tanınması
Ö02	Enerji iletim ve dağıtım şebekelerin, özelliklerinin ve işletilme koşullarının kavranması
Ö03	Havai hattı güzergahının tespiti için gerekli kuralların kavranması.
Ö04	Havai hattı iletkenlerinin, direklerin, izolatörlerin, traverslerin tanınması seçim esaslarının kavranması
Ö05	AG ve OG gerilim düşümü kontrolün yapılması
Ö06	Trafo, trafo gücü hesabı ve trafo postalarının çeşitlerinin öğrenilmesi,
Ö07	Salt saha ve trafo merkezleri ve iletim hatları : anahtarlama , koruma ve ölçme elemanlarını tanıy, güvenli çalışma kurallarını kavrar.

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümleri yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Açık gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	4	2	8
Ödevler	2	4	8
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	6	6
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
Toplam İş Yükü			60
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkın Meslek Yüksekokulu
Elektrik

215 ELEKTRO MEKANİK KUMANDA SİSTEMLERİ

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	215	ELEKTRO MEKANİK KUMANDA SİSTEMLERİ	3	2,50	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü / Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Kumanda giriş, çıkış ve koruma elemanlarının çalışma prensipleri, sembolleri, standartları, seçimi ve bu elemanların endüstriyel kontrol uygulamalarında kullanımının kavratılması

Ders İçeriği:

Kumanda ve kontrol sistemlerinin amaç, hedef ve özellikleri, Kumanda sistemlerinin giriş ve çıkış elemanları, Semboller ve standartlar, Otomasyon elemanlarının seçimi, Koruma aygıtları, Endüstriyel uygulamalar

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Abdil KARAKAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	[1] Ö. Badur, Otomatik Kumanda İstanbul, 1980
Kaynaklar	:	[2] A. Görkem, Elektro mekanik Kumanda Sistemleri, Ankara, 2003
Dökümanlar	:	[3] A. Görkem, Atölye-II Kumanda Uyg., Ankara, 1998
Ödevler	:	[4] Ö. Badur, Elektrik Kumanda Devreleri, MEB, 1991
Sınavlar	:	Kumanda Atelyesi
	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	10	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	25	Fen Bilimleri	:	10
Mühendislik Tasarımı	:	15	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	40

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kontrol ve kumanda genel prensipleri		Ders notları
2	Kontrol ve kumanda devre çizim kuralları , semboller, standartlar		Ders notları
3	Kontrol ve kumanda elamanları: Butonlar, role, kontaktör vb.		Ders notları ve gerekli malzemeler
4	Kontrol ve kumanda elamanları: Zaman röleleri; seviye, akış, sınır anahtarları vb.		Ders notları ve gerekli malzemeler
5	Örnek problem çözümleri ve tasarımlar		Ders notları
6	Sınır anahtarları ve yaklaşma kontrolü; fotoseller, endüktif ve kapasitif yaklaşma anahtarları ve örnek uygulamalar		Ders notları ve gerekli malzemeler
7	Koruyucu ve kontrol aygıtları; termik-manyetik açıklar, aşırı/düşük gerilim röleleri, sıvı seviye röleleri, reaktif güç röleleri, start-stop rolleri, yıldız-üçgen röleleri vb.		Ders notları ve gerekli malzemeler
8	Elle kumanda, uzaktan kumanda, kilitleme yöntemleri ve uygulamalar		Ders notları ve gerekli malzemeler
9	Ara sınav		
10	Motorlara yol verme yöntemleri ve uygulamalar		Ders notları ve gerekli malzemeler
11	Motorlara yol verme yöntemleri ve uygulamalar		Ders notları ve gerekli malzemeler
12	Hız Denetleyicileri ve uygulamaları		Ders notları ve gerekli malzemeler
13	Elektrik motorlarında frenleme yöntemleri ve uygulamaları		Ders notları ve gerekli malzemeler
14	Kumanda elemanlarının seçimi; Örnek problem çözümleri ve tasarımlar		Ders notları ve gerekli malzemeler

Dersin Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

Ö01	Kumanda ve kontrol sistemlerinin ana prensiplerinin tanır
Ö02	Ulusal ve uluslararası sembol ve standartları ayırt eder ve uygular
Ö03	Kumanda giriş elemanlarını kullanır
Ö04	Kumanda çıkış elemanlarını kullanır
Ö05	Elektrik motor koruma sistemlerini uygular
Ö06	Elektrik motorlarına yol verme, durdurma , hızlandırma, frenleme uygulamalarını tasarlar

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümleri yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	5	3	15
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	5	5
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	3	9	27
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5	5
Toplam İş Yükü			122
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

231	GÜÇ ELEKTRONİĞİ I				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	231	GÜÇ ELEKTRONİĞİ I	2	2	3

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Bu derste; yarı iletken anahtarlama elemanları, doğrultucu ve kıyıcı devre uygulamalarına yönelik bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Ders İçeriği:

Tristörler Tristör Tetikleme Devreleri Triyak ve Diyak, Mosfet'ler IGBT'ler Bir Fazlı Kontrolsüz Doğrultucu Devreleri Bir Fazlı Kontrollü Doğrultucu Devreleri Üç Fazlı Kontrolsüz Doğrultucu Devreleri Üç Fazlı Kontrollü Doğrultucu Devreleri Evirciler

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Tolga YÜCEHAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları**Ders Notları**

: Teorik anlatım,soru ve cevap, ödev

Kaynakları

: Güç Elektroniği Meslekiği Eğitim Semineri, TMMOB yayını
U. Arifoglu, Güç Elektroniği ,ITU,
Harun Bayram, Elektronik, Zafer

Dökümanlar

: Matbaası

Ödevler

:

Sınavlar

:

1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler : 20

Mühendislik Bilimleri : 20

Mühendislik Tasarımı : 20

Sosyal Bilimler :

Eğitim Bilimleri :

Fen Bilimleri : 10

Sağlık Bilimleri :

Alan Bilgisi : 30

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Tristörler		
2	Tristör Tetikleme Devreleri		
3	Triyak ve Diyak, Mosfet'ler, IGBT'ler		
4	Bir Fazlı Kontrolsüz Doğrultucu Devreleri		
5	Bir Fazlı Kontrolsüz Doğrultucu Devreleri		
6	Üç Fazlı Kontrolsüz Doğrultucu Devreleri		
7	Üç Fazlı Kontrolsüz Doğrultucu Devreleri		
8	Üç Fazlı Kontrollü Doğrultucu Devreleri		
9	Ara Sınav ve Ders Tekrarı		
10	Ara Sınav ve Ders Tekrarı		
11	Üç Fazlı Kontrollü Doğrultucu Devreleri		
12	Evirciler		
13	Evirciler		
14	Evirciler		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	Güç elektroniği ile ilgili temel kavramlar ve güç yarı iletkenliğini tanıyabilme
002	Güç konvektörlerinin çalışması ile ilgili ilkeleri kavrayabilme
003	Bir Fazlı Doğrultma devrelerinin çalışma karakteristiklerini kavrayabilme ve işleyişinin kavranması
004	Üç Fazlı Doğrultma devrelerinin çalışma karakteristiklerini kavrayabilme ve işleyişinin kavranması
005	Invertor devrelerinin çalışma karakteristiklerini kavrayabilme
006	Invertor devrelerinin işleyişinin kavranması

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümleri yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	2	24
Ödevler	3	7	21
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	9	9
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	9	9
Toplam İş Yüğü			91
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dzarkı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	233	PANO TASARIM VE MONTAJ	2	2	3

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Elektrik tesislerinde ve otomasyon sistemlerinde kullanılan panoların yapılarını ve imalat tekniklerini öğrenmek, karşılaşılan anızaların test edilmesi ve onarımlarını yapabilecek bilgi ve beceriyi kazanmak.

Ders İçeriği:

Aydınlatma panosu, kompanzasyon panoları güç panosu, kumanda panosu, orta gerilim trafo panoları, ve yüksek gerilim ölçme hücreleri gibi elektrik panolarında kullanılan elemanların tanıtılması, devrelerinin incelenmesi ve imalatının öğrenilerek, arıza ve bakım işlemlerinin kavranması.

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Tolga YÜCEHAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	[1] Yrd. Doç. Dr. M. Server FIRAT, "Elektrik Panoları Ders Notları", SAU, 2012
Kaynaklar	:	
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	10	Fen Bilimleri	:	10
Mühendislik Tasarımı	:	20	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	60

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Elektrik Panolarının yapımında kullanılan araç ve gereçlerin özelliklerinin ve kullanımlarının anlatılması		Ders notları
2	Elektrik panolarında kullanılan şalter çeşitleri özellikleri ve çalışma prensiplerinin anlatılması		Ders notları
3	Elektrik panolarında kullanılan sigorta çeşitleri özellikleri ve çalışma prensiplerinin anlatılması		Ders notları
4	Elektrik bir fazlı aydınlatma tesisatı panolarının tasarımının ve yapımının anlatılması		Ders notları
5	Üç fazlı tesisat ana panosunun tasarımının ve yapımının anlatılması		Ders notları
6	Bir ve Üç fazlı tesisat panolarının iç devrelerinin çiziminin anlatılması		Ders notları
7	Elektrik üç fazlı güç tesisatı panolarının tasarımının ve yapımının anlatılması		Ders notları
8	Elektrik üç fazlı güç tesisatı panolarının iç devrelerinin çiziminin anlatılması		Ders notları
9	Ara sınav		
10	Orta gerilim trafo postası panolarının tasarımının ve yapımının anlatılması		Ders notları
11	Yüksek gerilim ölçü hücresi panolarının tasarımının ve yapımının anlatılması		Ders notları
12	Kumanda dağıtım panolarının tasarımının ve yapımının anlatılması		Ders notları
13	Kumanda operatör panolarının tasarımının ve yapımının anlatılması		Ders notları
14	Kompanzasyon panolarının tasarımının ve yapımının anlatılması		Ders notları

Dersin Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

001	Konutlarda kullanılan besleme panolarının yapılan, kullanılan elemanları ve hazırlanmasının öğrenilmesi
002	Elektrik panolarında kullanılan şalter çeşitleri özellikleri ve çalışma prensiplerinin anlatılması
003	Elektrik panolarında kullanılan sigorta çeşitleri özellikleri ve çalışma prensiplerinin anlatılması
004	Elektrik bir fazlı aydınlatma tesisatı panolarının tasarımının ve yapımının anlatılması
005	Yüksek ve Orta gerilim panolarının yapılan, kullanılan elemanları ve hazırlanmasının öğrenilmesi
006	Kumanda panolarının yapılan, kullanılan elemanları ve hazırlanmasının öğrenilmesi

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlere yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Açık gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı Katkı	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1 %100	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0 %0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	2	20
Ödev	0 %0	Ödevler	7	3	21
Devam	0 %0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0 %0	Ara Sınavlar	1	5	5
Proje	0 %0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1 %60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam	%160	Proje	3	4	12
		Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5	5
		Toplam İş Yükü			91
		AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

221	SARIM TEKNİĞİ				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	221	SARIM TEKNİĞİ	4	3,50	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Sarım tekniğinin temel özelliklerini kavratmak, elektrik makinelerinin sarım tiplerini kavramak, hesaplama ve uygulama aşamalarını öğretmek, gerekli malzemeleri tanımak ve seçimini yapabilmek.

Ders İçeriği:

Sarım tekniğinin temelleri, sarım hesapları, DA ve AA sarım çeşit ve uygulama örnekleri, farklı sarım şemalarının çizim ve okunması.

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Abdil KARAKAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	: Atelye-2 Abdullah Gorkem
Kaynaklar	:
Dökümanlar	:
Ödevler	:
Sınavlar	: 1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 25	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 25	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 40

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Doğal ve elektromıknatslarda kutupların oluşumu		Ders notları
2	Elektromıknats bobinlerde mıknats kutupları ve kutupların belirlenmesi		Ders notları
3	Doğru akım (DA) elektrik makinelerinin yapıları ve çalışma prensipleri		Ders notları ve İbaratuvar cihazları
4	DA endüvi sarımında çizim teknikleri		Ders notları
5	DA endüvisinde basit paralel sarım		Ders notları
6	DA endüvisinde çoklu paralel sarım		ders notları
7	DA endüvisinde basit seri sarım		Ders notları
8	DA endüvisinde çoklu seri sarım		Desr notları
9	Ara Sınav		
10	Alternatif akım (AA) makine sargıları		Ders notları
11	Stator el tipi sarımı		Ders notları ve uygulama
12	Stator yarım kalıp sarımı		Ders notları ve uygulama
13	Stator tam kalıp sarımı		Ders notları ve uygulama
14	Sarım şemalarının çizimleri ile ilgili örnek problemler		Ders notları

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	Elektrik makinelerinde sarım teknik ve çeşitlerini kavramak
002	Temel sarım hesaplamalarını yapabilmek
003	DA ve AA makinelerinde sarım uygulamalarını bilmek,
004	Sarım şemalarını çizip, okuyabilmek,
005	Sargı test ve anza tespit konularında yeterli bilgiye sahip olmak.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlere yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	6	3	18
Ödevler	6	3	18
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	2	8	16
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	3	2	6
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	6	6
Toplam İş Yüğü			120
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

205 SAYISAL ELEKTRONİK

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	205	SAYISAL ELEKTRONİK	3	2,50	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü / Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Bu derste; temel mantık devrelerini, bileşik mantık devrelerini ve aritmetik mantık devrelerini kurabilme bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Ders İçeriği:

Sayı Sistemleri 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 Karnough Haritası Bir problemin mantık fonksiyonunu çıkarmak ve sadeleştirmek Bir problemin zaman diyagramını oluşturmak Bir problemin mantık devresini kurmak ve çalıştırmak

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Tolga YÜCEHAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Teorik anlatım,soru ve cevap, ödev
Kaynaklar	:	Dijital Elektronik ve Kumanda Tekniği, O.Yorgancı,H.Yentür,A.Aşık Sayısal Tasarım, M.Morris Mano Digital Electronics, William Kleitz
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	10	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	10	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:	30	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	50

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Sayı Sistemleri		
2	Mantıksal Kapı Devreleri		
3	Entegre devre aileleri ve teknik özellikleri		
4	Mantık fonksiyonları ve devre çizimi		
5	Mantık devreleri ile elektrik devreleri arasındaki dönüşümler		
6	Boolean matematiği		
7	Boolean matematiği		
8	Karnough Haritası		
9	Ara Sınav ve Ders Tekrarı		
10	Ara Sınav ve Ders Tekrarı		
11	Karnough Haritası		
12	Bir problemin mantık fonksiyonunu çıkarmak ve sadeleştirmek		
13	Bir problemin zaman diyagramını oluşturmak		
14	Bir problemin mantık devresini kurmak ve çalıştırmak		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Sayı sistemlerini bilir ve birbirlerine dönüştürebilir.
Ö02	Mantıksal kapı devrelerini bilir ve devrelerin kurulumunu yapabilir.
Ö03	Boolean matematiği kullanarak tasarımı sadeleştirebilir.
Ö04	Karnaugh haritasını kullanarak tasarımı sadeleştirebilir.
Ö05	Bir problemin mantık fonksiyonunu çıkarıp ve sadeleştirebilir.
Ö06	Bir problemin mantık devresini kurmak ve çalıştırmak

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlere yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	8	4	32
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4	4
Toplam İş Yüğü			124
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

211	SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	211	SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI	2	1,50	2

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Bu derste; uygulama projesi tasarlama, uygulama ve sunma bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Ders İçeriği:

Çalışma Konusunu Seçmek Elde Edilen Bilgileri Sunmak Sistem/Ürünün Fonksiyonlarını ve Değişkenlerini Tanımlamak Gerekli Malzemeleri Seçmek Elde Edilen Bilgileri Sunmak Sistem/Ürünün Şartnamesi veya Akış Şemasını Hazırlamak Sistem/Ürünün Programını veya Hesaplamalarını Yapmak Sistem/Ürünün Programını veya Hesaplamalarını Yapmak Sistemin/Ürünün Çalışacağı Ortamı Kurmak Sistemin/Ürünün Kurulumunu Yapmak Sistemin/Ürünün Kurulumunu Yapmak Sistemin/Ürünü Test Etmek Sistemin/Ürünü Test Etmek Sistemin/Ürünün Çıktılarını Rapor Halinde Sunmak

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Tolga YÜCEHAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	
Kaynaklar	:	
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	: 5
Mühendislik Bilimleri	: 15	Fen Bilimleri	: 20
Mühendislik Tasarımı	: 15	Sağlık Bilimleri	: 5
Sosyal Bilimler	: 10	Alan Bilgisi	: 20

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Konunun Kapsamının Belirlenmesi		
2	Taslak hazırlanması		
3	Fizibilite çalışması		
4	Fizibilite çalışması		
5	Projenin Uygulanması		
6	Projenin Uygulanması		
7	Projenin Uygulanması		
8	Ara sınav		
9	Ara sınav		
10	Projenin Uygulanması		
11	Projenin tamamlanması		
12	Projenin rapor haline dönüştürülmesi		
13	Projenin rapor haline dönüştürülmesi		
14	Projenin sunumu		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	Proje konusunun belirleyebilmek ve literatür araştırması yapabilme
002	Fizibilite çalışmaları yapabilme
003	Bir projeyi gerçekleştirmek için proses adımlarını belirleyebilmek
004	Projeyi tamamlamak
005	Projenin sunumunu hazırlamak

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümleri yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	2	10	20
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
Toplam İş Yükü			60
AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	237	SOĞUTMA TEKNİĞİ	2	1,50	2

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü / Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Bu derste, ev tipi soğutucuların soğutma sistemi anızalarını gidermeye yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Ders İçeriği:

Bu derste, ev tipi soğutucuların soğutma sistemi anızalarını gidermeye yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Abdil KARAKAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	: Ders Kitabı
Kaynakları	:
Dökümanlar	:
Ödevler	:
Sınavlar	: 1 VİZE, 1 FINAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 10	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 10	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 60

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kompresör		
2	Kompresör		
3	Kondanser		
4	Kondanser		
5	Dryer		
6	Kılcal boru		
7	Ders tekrarı ve Ara Sınav		
8	Ders tekrarı ve Ara Sınav		
9	Evaporatör		
10	Gaz dolaşım sistemini temizlemek		
11	Gaz dolaşım sistemini temizlemek		
12	Gaz şarj/deşarjı		
13	Gaz şarj/deşarjı		
14	Gaz şarj/deşarjı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Soğutma sistemi elemanlarını değiştirmek,
Ö02	Gaz değişimi yapmak.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, iş sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlere yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.

P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		AKTS Hesaplama İçeriği				
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı	Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%100	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	2	20
Ödev	0	%0	Ödevler	3	3	9
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%160	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
			Toplam İş Yükü			61
			AKTS Kredisi			2

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

234 ARAŞTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	234	ARAŞTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	2	2	3

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Bu derste; uygulama projesi tasarlama, uygulama ve sunma bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Ders İçeriği:

Çalışma Konusunu Seçmek Elde Edilen Bilgileri Sunmak Sistem/Ürünün Fonksiyonlarını ve Değişkenlerini Tanımlamak Gerekli Malzemeleri Seçmek Elde Edilen Bilgileri Sunmak Sistem/Ürünün Şartnamesi veya Akış Şemasını Hazırlamak Sistem/Ürünün Programını veya Hesaplamalarını Yapmak Sistem/Ürünün Programını veya Hesaplamalarını Yapmak Sistemin/Ürünün Çalışacağı Ortamı Kurmak Sistemin/Ürünün Kurulumunu Yapmak Sistemin/Ürünün Kurulumunu Yapmak Sistemin/Ürünü Test Etmek Sistemin/Ürünü Test Etmek Sistemin/Ürünün Çıktılarını Rapor Halinde Sunmak

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Dr. Serkan GÖKSU

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	: ders kitabı
Kaynakları	: ders notu
Dökümanlar	:
Ödevler	:
Sınavlar	: 1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	: 5
Mühendislik Bilimleri	: 15	Fen Bilimleri	: 20
Mühendislik Tasarımı	: 15	Sağlık Bilimleri	: 5
Sosyal Bilimler	: 10	Alan Bilgisi	: 20

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Konunun Kapsamının Belirlenmesi		
2	Taslak hazırlanması		
3	Fizibilite çalışması		
4	Fizibilite çalışması		
5	Projenin Uygulanması		
6	Projenin Uygulanması		
7	Projenin Uygulanması		
8	Ara sınav		
9	Ara sınav		
10	Projenin Uygulanması		
11	Projenin tamamlanması		
12	Projenin rapor haline dönüştürülmesi		
13	Projenin rapor haline dönüştürülmesi		
14	Projenin sunumu		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Proje konusunun belirleyebilmek ve literatür araştırması yapabilme
Ö02	Fizibilite çalışmaları yapabilme
Ö03	Bir projeyi gerçekleştirmek için proses adımlarını belirleyebilmek
Ö04	Projeyi tamamlamak
Ö05	Projenin sunumunu hazırlamak

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlere yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14
Ödevler	7	3	21
Sunum/Seminer Hazırlama	2	10	20
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4	4
Toplam İş Yüğü			91
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

240 BİLGİSAYAR DESTEKLİ PROJE II					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	240	BİLGİSAYAR DESTEKLİ PROJE II	3	2,50	3

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Bilgisayar Destekli Tasarım Programını kullanarak gelişmiş yüzey modelleme ve katı modelleme yapabilme. Bilgisayar Destekli Tasarım Programı sembol kütüphanesi oluşturabilme ve etkin kullanabilme. Elektrik projesi hazırlama ön bilgilerini bilgisayarda çizilecek projelerde kullanabilme.

Ders İçeriği:

Verilen perspektifin katı model olarak çizimi. Elektrik projelerinde sembol kütüphanesi oluşturma ve kullanılması, sembollerin kütüphanesi oluşturma ödev açıklaması. Aydınlatma ve kuvvet mimari planlarının üzerine uygulama projelerinin çizimi. Aydınlatma ve kuvvet projelerinde gerilim düşümü hesabı örneklerinin projeye eklenmesi, yüklemeye cetveli. Kuvvet projesinde Kompanzasyon hesabı, Zayıf akım, aydınlatma ve kuvvet projesi tek hat şemaları.

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Tolga YÜCEHAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Elektrik tesisat projeleri(Ü. Yılmaz-H.Durmuş)
Kaynakları	:	
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	20	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	10	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:	10	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	60

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	WCS ve UCS kavramları ve sembol anlamları, 3D çizim ayarları, Elev ve Thickness ile üç boyutlu gezinme.		
2	Primitif ve türetme yüzey oluşturma.		
3	Modeling aracı komutlarının tanıtımı.		
4	Verilen perspektifin katı model olarak çizimi.		
5	Katı modellerin ölçülendirilmesi, 2 ödev uygulamanın açıklaması.		
6	Bazı özelleştirmeler. (Komut kısa yolları, çizgi tipi oluşturma, çoklu çizgi tipi, çoklu çizgilerin düzenlenmesi vb.)		
7	Ara Sınav.		
8	Ara Sınav.		
9	Aydınlatma ve kuvvet projelerinde kapak, semboller, şartnameler ve vaziyet planı çizimi ve ölçek.		
10	Aydınlatma ve kuvvet mimari planlarının üzerine uygulama projelerinin çizimi.		
11	Aydınlatma ve kuvvet mimari planlarının üzerine uygulama projelerinin çizimi.		
12	Aydınlatma ve kuvvet projelerinde gerilim düşümü hesabı örneklerinin projeye eklenmesi, yüklemeye cetveli.		
13	Kuvvet projesinde Kompanzasyon hesabı, Zayıf akım, aydınlatma ve kuvvet projesi tek hat şemaları.		
14	Ek resimlerin çizilmesi, projenin çıktısını alıp uygun boyutlarda keserek katlayıp dosyalamak.		
15	Laboratuvar uygulamalı sınavı ve ödev çizim çıktı dosyalarının değerlendirilmesi.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Bilgisayar Destekli Tasarım Programını kullanarak gelişmiş yüzey modelleme yapabilme.
Ö02	Bilgisayar Destekli Tasarım Programını kullanarak katı modelleme yapabilme.
Ö03	Yüzey modelleme ile katı modellemeyi karşılaştırabilme.
Ö04	Bilgisayar Destekli Tasarımda özelleştirme örnekleri verebilme.
Ö05	Bilgisayar Destekli Tasarım Programı sembol kütüphanesi oluşturabilme ve etkin kullanabilme.
Ö06	Bilgisayar ortamında öğrendiği komutları bütün mesleki çizimlerde de kullanabilme.
Ö07	Elektrik projesi hazırlama ön bilgilerini bilgisayarda çizecek projelerde kullanabilme.
Ö08	Office programları ile AutoCAD programı arasında ilişkili veri transferini açıklayabilme ve kullanma.
Ö09	Gelişmeleri izleyerek proje çıktılarını teknik iletişimin temel aracı olarak kullanabilme.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir.
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir.
P02	Mesleki alanda çözümleri yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%100	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	1	14
Ödev	0	%0	Ödevler	5	6	30
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%160	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
			Toplam İş Yükü			90
			AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

242	GÜÇ ELEKTRONİĞİ II				
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	242	GÜÇ ELEKTRONİĞİ II	2	2	3

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Bu derste; evirici ve frekans dönüştürücü devre kurmaya yönelik bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Ders İçeriği:

Gerilim Beslemeli Eviriciler Akım Beslemeli Eviriciler Doğrudan Frekans Dönüştürücüleri DC Ara Devreli Frekans Dönüştürücüleri

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Abdil KARAKAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları**Ders Notları**

: Teorik anlatım,soru ve cevap, ödev

Kaynakları

: Güç Elektroniği Meslekiği Eğitim Semineri, TMMOB yayını
U. Arifoglu, Güç Elektroniği ,ITU,
Harun Bayram, Elektronik, Zafer

Dökümanlar

: Matbaası

Ödevler

:

Sınavlar

:

1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı**Matematik ve Temel Bilimler**

: 20

Mühendislik Bilimleri

: 20

Mühendislik Tasarımı

: 20

Sosyal Bilimler

:

Eğitim Bilimleri

:

Fen Bilimleri

: 10

Sağlık Bilimleri

:

Alan Bilgisi

: 30

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Gerilim beslemeli eviriciler		
2	Gerilim beslemeli eviriciler		
3	Gerilim beslemeli eviriciler		
4	Akım beslemeli eviriciler		
5	Akım beslemeli eviriciler		
6	Akım beslemeli eviriciler		
7	Doğrudan frekans dönüştürücüleri		
8	Doğrudan frekans dönüştürücüleri		
9	Ara Sınav ve Ders Tekrarı		
10	Ara Sınav ve Ders Tekrarı		
11	Doğrudan frekans dönüştürücüleri		
12	DC ara devreli frekans dönüştürücüleri		
13	DC ara devreli frekans dönüştürücüleri		
14	DC ara devreli frekans dönüştürücüleri		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	Invertor devrelerinin çalışma karakteristiklerini kavrayabilme
002	Invertor devrelerinin işleyişinin kavranması
003	Öğrenci Gerilim beslemeli Invertörlerin işleyişini kavrar
004	Öğrenci akım beslemeli Invertörlerin işleyişini kavrar
005	Doğrudan Frekans dönüştürücülerinin çalışma karakteristiklerini kavrar ve işleyişini kavrar.
006	DC ara devreli Frekans dönüştürücülerinin çalışma karakteristiklerini kavrar ve işleyişini kavrar.

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir.
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir.
P02	Mesleki alanda çözümlenemeleri yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	3	30
Ödevler	7	4	28
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Toplam İş Yüğü			90
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

224 HİDROLİK PNÖMATİK					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	224	HİDROLİK PNÖMATİK	4	4	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Birçok sektörde kullanılması bir teknolojik zorunluluk olan Hidrolik ve Pnömatik Sistemlerinin yakından tanınması teorik ve pratik bilgilerle sistemin tasarımını, dizaynını ve kullanılmasını sağlamak.

Ders İçeriği:

Hidrolik ve Pnömatik te temel prensipler, sistem akışkanları, devre elemanları, devre dizaynı ve endüstriyel uygulamalardan örnekler

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Abdil KARAKAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	
Kaynakları	:	
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	20	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	20	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:	20	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	40

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Dersin tanımı, tanışma ve ders hakkında genel bilgiler		
2	Hidroliğin temel ilkeleri ve sistem elemanları		
3	Yağ depoları ve hidrolik akışkanlar ve filtreler		
4	Hidrolik pompalar ve motorlar		
5	Yön kontrol valfleri ve temel özellikleri.Basınç ve akış kontrol valfleri		
6	Hidrolik silindirlir ve devre şeması oluşturma		
7	Ara Sınav ve konu tekrarı		
8	Ara Sınav ve konu tekrarı		
9	Hidrolik ve Pnömatik sistemlerin karşılaştırılması Pnömatiğin temel ilkeleri		
10	Pnömatik sistem elemanları ve kompresörler		
11	Hava depoları ve bağlantı elemanları		
12	Kurutucular, hava filtreleri ve şartlandırıcılar		
13	Pnömatik valfler ve pnömatik devre oluşturma		
14	Pnömatik silindirlir ve vakum elemanları		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Hidrolik ve pnömatik ile ilgili temel ilkeleri kavrayabilme.
Ö02	Pnömatik ve hidrolik sistem elemanlarını ve özelliklerini kavrayabilme.
Ö03	Pnömatik ve hidrolik sistemlerin çalışma prensiplerini kavrayabilme.
Ö04	Çizilmiş bir devre şemasındaki elemanları tanıyabilme ve çalışmasını yorumlayabilme.
Ö05	Yeni bir sistem oluştururken elemanların seçimini yapabileme ve devre kurabilme.
Ö06	Hidrolik ve pnömatik ile ilgili temel ilkeleri kavrayabilme.
Ö07	Pnömatik ve hidrolik sistem elemanlarını ve özelliklerini kavrayabilme.
Ö08	Pnömatik ve hidrolik sistemlerin çalışma prensiplerini kavrayabilme.
Ö09	Çizilmiş bir devre şemasındaki elemanları tanıyabilme ve çalışmasını yorumlayabilme.
Ö10	Yeni bir sistem oluştururken elemanların seçimini yapabileme ve devre kurabilme

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlere yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Açık genilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.

P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		AKTS Hesaplama İçeriği				
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı	Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%100	Ders Süresi	14	4	56
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	8	4	32
Ödev	0	%0	Ödevler	7	4	28
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%160	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
			Toplam İş Yüğü			120
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

236 ÖZEL TASARIMLI MOTORLAR

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	236	ÖZEL TASARIMLI MOTORLAR	3	2,50	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü / Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Her türlü özel tasarımı motorların uçlarının bulunması, devreye bağlanması ve çalıştırılması işlemlerine ait yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Ders İçeriği:

Step motorların yapısı ve çalıştırılması, Servo motorların yapısı ve çalıştırılması, Bir fazlı yardımcı sargılı motorların yapısı ve çalıştırılması, Ünliversal motorların yapısı ve çalıştırılması, Lineer motorların yapısı ve çalıştırılması, Gölge kutuplu motorların yapısı ve çalıştırılması.

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Abdil KARAKAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	
Kaynaklar	:	
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	50	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:	50	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Step Motorların yapısı ve çalışma şekilleri.		
2	Step Motorlarda karşılaşılan terimler.		
3	Step Motorların çeşitleri ve yol verme yöntemleri.		
4	Step Motorlara ait önemli parametreler.		
5	Step Motorlarının uyarımı.		
6	Servo Motorların yapısı ve çalışma şekilleri.		
7	Servo Motorların çeşitleri ve yol verme yöntemleri.		
8	Bir fazlı asenkron motor çeşitleri.		
9	Ara sınav		
10	.Bir fazlı yardımcı sargılı motorların yapısı, çalışma prensibi, devir ayar, devir yönünün değiştirilmesi ve kullanma alanları. Ünliversal motorların yapısı, çalışma prensibi, devir ayar, devir yönünün değiştirilmesi ve kullanma alanları.		
11	Lineer Motorların yapısı ve çalışma şekilleri.		
12	Lineer Motorların çeşitleri ve yol verme yöntemleri.		
13	Gölge Kutuplu Motorların yapısı ve çalışma şekilleri.		
14	Gölge Kutuplu Motorların çeşitleri ve yol verme yöntemleri.		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	Step Motorların kurulumunu yapmak ve çalıştırmak.
002	Servo Motorların kurulumunu yapmak ve çalıştırmak.
003	Bir fazlı yardımcı sargılı motorların kurulumunu yapmak ve çalıştırmak.
004	Ünliversal Motorların kurulumunu yapmak ve çalıştırmak.
005	Lineer Motorların kurulumunu yapmak ve çalıştırmak.
006	Gölge kutuplu motorların kurulumunu yapmak ve çalıştırmak.

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlenmeleri yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Açık gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	4	40
Ödevler	3	5	15
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	4	4
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	4	4	16
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	4	4
Toplam İş Yüğü			121
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek



Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	244	ÖZEL TESİSAT	2	2	3

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Kompanzasyon Tesisatları Yapmak. Topraklama Tesisatları Yapmak. Paratoner Tesisatları. Güvenlik Sistemleri Tesisatı Yapmak.

Ders İçeriği:

Kompanzasyon Tesisatları Yapmak Paratoner Tesisatları Yapmak. Topraklama Tesisatları Yapmak, Güvenlik Sistemleri Tesisatı Yapmak. Topraklama Tesisatları Yapmak

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Abdil KARAKAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	
Kaynakları	:	
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	20	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	20	Fen Bilimleri	:	10
Mühendislik Tasarımı	:	10	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	40

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Alternatif akımda güç, güç üçgeni ve güç faktörü tanımları ve güç faktörünün önemi.		
2	Kompanzasyon işleminin gerekliliği, faydaları, gerekli kompanzasyon gücünün ihtiyacı, kompanzasyon çeşitleri,		
3	Harmoniklerin kompanzasyon tesislerindeki etkileri ve kompanzasyon tesislerinde rezonans olayları.		
4	Kompanzasyon tesisatı hesabı ve kullanılacak kompanzasyon kondansatörleri, kontaktörler ve reaktif güç kontrol rölesi özellikleri seçimi ve ayarları		
5	Paratoner tanımı ve görevi, yapıldığı yerler ve çeşitleri		
6	Paratonerlerde kullanılan elemanlar ve seçimi. Paratoner tesisatları kurulması ve topraklama direncinin ölçülmesi		
7	Ara sınav ve konu tekrarı		
8	Arasınav ve konu tekrarı		
9	Bina içi topraklama.Topraklama tanımı ve çeşitleri		
10	Topraklama ve yalıtım dirençlerinin ölçülmesi		
11	Hırsız alarm sistemleri, sensörler, merkezi kontrol ünitesi, alarm devresi, kesintisiz güç kaynağı ve bağlantı elemanları. Yangın alarm sistemleri, sensörler, merkezi kontrol ünitesi, alarm devresi, kesintisiz güç kaynağı ve kablolar ve bağlantı elemanları		
12	Kapalı devre TV sistemleri, kameralar, quad sistemi, multipleksler cihazı, kaydedici, monitörler, kesintisiz güç kaynağı, kablolar ve bağlantı elemanları		
13	Kartlı şifreli giriş kontrol sistemleri, manyetik kartlar, biyo-kart sistemleri, giriş okuyucuları, merkezi kontrol ünitesi, çıkış üniteleri, kesintisiz güç kaynağı, kablolar ve Bağlantı elemanları		
14	Mağaza güvenlik sistemleri, elektromanyetik etiketler, etiket okuyucular, merkezi kontrol ünitesi, çıkış üniteleri, kesintisiz güç kaynağı, kablolar, bağlantı elemanları ve deaktivatörler. Otomatik kapı sistemleri, elektromanyetik etiketler, etiket okuyucular, merkezi kontrol ünitesi ve çıkış üniteleri		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Kompanzasyon Tesisatları Yapmak
Ö02	Topraklama Tesisatları Yapmak
Ö03	Paratoner Tesisatları
Ö04	Güvenlik Sistemleri Tesisatı Yapmak

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlenmeleri yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Açık gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	4	4	16
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yükü			92
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkın Meslek Yüksekokulu
Elektrik

238 POGRAMLANABİLİR DENETCİLER					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	238	POGRAMLANABİLİR DENETCİLER	4	3,50	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Otomasyon sistemlerinde meydan gelen gelişmelere paralel olarak; programlanabilir mantık denetleyicilerinin (PLC) yapısını tanıyabilme, çalışma prensibini kavrayabilme, programlama ilkelerini uygulayabilme, endüstri tesislerin çalışma prensibine uygun çözüm ve tasarımları yapabileme becerisi kazandırmak.

Ders İçeriği:

Programlanabilen mantık denetleyicilerin (PLC) yapısı , çalışma prensibi, programlama yöntemleri, endüstriyel uygulamalar, PLC ailesi - genişleme modülleri ve seçimi.

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Abdil KARAKAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları**Ders Notları**

:

Kaynaklar

: Programmable Controllers theory and implementation L.A.Bryan-E.A.Bryan
Ders Notları
Uygulamalı PLC programlama ve operatör

Dökümanlar

: panel konfigürasyonu,HASAN BAYAZIT

Ödevler

:

Sınavlar

:

1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler : 15

Mühendislik Bilimleri : 25

Mühendislik Tasarımı : 25

Sosyal Bilimler : 0

Eğitim Bilimleri : 5

Fen Bilimleri : 10

Sağlık Bilimleri : 0

Alan Bilgisi : 20

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	PLC'lerin tarihsel gelişimi, üstünlükleri, avantajları, diğer kontrol sistemleri ile karşılaştırılması, PLC Ailesi		
2	PLC'lerin yapısı, çalışma ilkesi, programlama yöntemleri, giriş / çıkış / genişleme birimleri		
3	Temel logic komutları, sayı sistemleri, klasik kumanda sistemlerinin hatırlanması ve eksikliklerinin giderilmesi		
4	PLC programlama yöntemleri; merdiven diyagramı, komut listesi, fonksiyon şeması		
5	PLC programları arasında dönüşümlerin gerçekleştirilmesi, temel programlama esasları		
6	Klasik (role / kontaktör) kumanda sistemlerinin, PLC programlarına dönüştürülmesi		
7	Programlama yöntemleri ile ilgili örnek soruların çözülmesi		
8	Programlama; zamanlayıcılar ve örnek çözümler		
9	Zamanlayıcılar ile ilgili örnek problemlerin çözümü / Ara sınav		
10	Programlama; sayıcılar ve örnek çözümler		
11	Sayıcılar ile ilgili örnek problemlerin çözümü		
12	Programlama; karşılaştırma komutları ve örnek çözümler		
13	Karşılaştırıcılar ile ilgili örnek problemlerin çözümü		
14	PLC ve genişleme birimleri - seçim teknikleri		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	PLC'lerin yapısı, çalışma şekli ve programlama mantığını kavrar
Ö02	PLC programlama dillerini ayırt eder ve komutları tanıır
Ö04	PLC merdiven diyagramı ile programlama tekniğini kullanarak uygulama geliştirir
Ö05	PLC'lerde sayıcı kullanımını kavrar ve uygular
Ö06	PLC'lerde karşılaştırma işlevini kavrar ve uygular
Ö07	PLC Ailesini ve genişleme modüllerini tanıır

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir.
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir.
P02	Mesleki alanda çözümlere yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	10	3	30
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	1	8	8
Ara Sınavlar	1	12	12
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	14	14
Toplam İş Yüğü			120
AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

248 SCADA SİSTEMLERİ

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	248	SCADA SİSTEMLERİ	2	2	3

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Bu derste, Scada sistemi kurma ve kayıt tutma işlemlerine ait yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Ders İçeriği:

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Öğr. Grv. Abdil KARAKAN

Dersi Veren:

Yok

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	
Kaynakları	:	
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	20	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	10	Fen Bilimleri	:	10
Mühendislik Tasarımı	:	20	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	40

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Scada Programlarının Kurulumu, Scada Arayüz Tasarımı		Desr notları
2	Scada Arayüz Tasarımı, Kontrol Cihazı Bağlantısı		Ders notları
3	Kontrol Cihazı Bağlantısı, OPC SERVER Kullanımı		Ders notları
4	OPC SERVER Kullanımı		Ders notları
5	TAG LOGGING Yapmak, ALARM HANDLING Yapmak		Ders notları
6	ALARM HANDLING Yapmak, Veri tabanına Kayıt		Ders notları
7	Veri tabanına Kayıt, Görsel Programlama Ara yüzü		Ders notları
8	Görsel Programlama Ara yüzü, Görsel Programlama Nesneleri		Ders notları
9	Ara sınav		Ders notları
10	Görsel Programlama Nesneleri		Ders notları
11	Görsel Programlama Nesneleri, Görsel Programlama İle Bilgisayar		Ders notları
12	Görsel Programlama İle Bilgisayar Portları, Görsel Programlama Dili İle Cihaz Kontrolü		Ders notları
13	Görsel Programlama Dili İle Cihaz Kontrolü		Ders notları
14	Görsel Programlama İle Veri İzlemek Ve Kayıt		Ders notları

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Scada programını ile uygulama yapmak
Ö02	Scada tasarımı yapmak
Ö03	Görsel programlama yapmak
Ö04	Görsel programlama ile Scada uygulaması yapmak

Programın Öğrenme Çıktıları**Sıra No Açıklama**

P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlere yapabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Açık gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.
P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri

Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%100
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%160

AKTS Hesaplama İçeriği

Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	2	28
Ödevler	7	4	28
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Toplam İş Yükü			90
AKTS Kredisi			3

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

210 SÖZLEŞME KEŞİF VE PLANLAMA					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	210	SÖZLEŞME KEŞİF VE PLANLAMA	3	2,50	4

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Bu derste öğrencinin ön proje çalışmaları, planlama, keşif yapma, sözleşme ve şartname hazırlama yeterlikleri kazanması amaçlanmaktadır

Ders İçeriği:

Şartnameler/havai hat mevzuatı,Havai hat şartnameleri/topografik bilgiler.Yer altı kablo tesisi/yönetmelikler/şartnameler.Güvenlik sistem yönetmeliği/Montaj öncesi planlama.Demontaj öncesi planlama/proje keşif özetleri.Proje keşif özetleriMikrodenetleyici Program Komutları.İhale şartnamesi hazırlamak

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv. Tolga YÜCEHAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Ders kitabı, yardımcı kitap ve diğer kaynaklar
Kaynaklar	:	Ders kitabı, yardımcı kitap ve diğer kaynaklar, Resmi kurumların(teaş,telekom) şartnameleri
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:	10	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	30	Fen Bilimleri	:	20
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	40

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Yapı mevzuatı/keşif ve yönetmelikler		
2	Şartnameler/havai hat mevzuatı		
3	Havai hat şartnameleri/ topografik bilgiler		
4	Yer altı kablo tesisi/ yönetmelikler/ şartnameler		
5	Güvenlik sistemleri/ tesis ve donanım bilgileri		
6	Güvenlik sistem yönetmeliği/ montaj öncesi planlama		
7	Proje keşif özetleri		
8	İhale şartnamesi hazırlamak		
9	İhale dosyası hazırlamak		
10	İhale dosyası hazırlama/Bireysel müşteriler abone işlemleri		
11	Özel müşteriler abone işlemi/TUS sözleşmesi		
12	Yüklenici sözleşmesi		
13	Yüklenici sözleşmesi/Tutanak hazırlama yöntem ve usulleri.		
14	İhaleye konu olan belgeler Duyuru usulleri		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	Matematik, fen bilimleri ve kendi alanları ile ilgili konularda yeterli alt yapıya sahiptirler
002	Geliştirilmiş teknolojilerin uygulanmasındaki sorunları ve çözümlerini anlar.
003	Teknoloji alanındaki güncel teknikleri ve araçları ek teknik eğitim araçları olarak kullanır.
004	Teknik resim becerisini uygulamada etkin kullanır.
005	Deney yapar, veri toplar, toplanan verileri sunar.
006	Bireysel olarak veya takımlarda çalışır.
007	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine sahip olur.
008	Bilişim teknolojilerini kullanır, alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanım Lisansı Temel düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.
009	Teknolojik uygulamaların hukuksal sonuçları ve meslek etiği konusunda farkındalığa sahiptir.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P12	Elektrik enerjisi iletim ve dağıtım şebekelerini kurabilir.
P11	Otomatik kumanda ve PLC sistemlerini kurabilir.
P10	Elektrikli cihaz ve sistemlerin bakım onarım ve montajını yapabilir.
P13	Güç elektroniği devrelerini kurabilir
P14	Alanı ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevreyi koruma bilincine sahip olabilir
P02	Mesleki alanda çözümlere ulaşabilecek düzeyde matematik bilgisini kullanabilir.
P01	Temel yabancı dil bilgisini kullanabilir.
P05	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerini kullanabilir.
P04	Alçak gerilim şebekesi ve elemanlarını seçebilir.
P03	İşletim sistemi, temel ofis yazılımları ve bilgisayar genel donanımı hakkında bilgi kullanabilir.

P06	Doğru ve alternatif akımda devre çözümlerini yapabilir.
P09	Çizim ve simülasyon programları ile elektrik ve elektronik devreleri tasarlayabilir.
P08	Elektrik tesisat planlarını çizebilir.
P07	Elektrik makinelerini kullanabilir.

Değerlendirme Ölçütleri		AKTS Hesaplama İçeriği				
Yarıyıl Çalışmaları	Sayı	Katkı	Etkinlik	Sayı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ara Sınav	1	%100	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödev	0	%0	Ödevler	2	6	12
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	2	2
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%160	Proje	2	10	20
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
			Toplam İş Yüğü			120
			AKTS Kredisi			4

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek





Afyon Kocatepe Üniversitesi

Dazkırı Meslek Yüksekokulu
Elektrik

Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	246	SENSÖRLER VE TRANSDÜSERLER	2	2	3

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Meslek Yüksekokulu

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü / Programı:

Elektrik

Dersin Türü:

Seçmeli

Dersin Amacı:

Bu derste her çeşit algılayıcıyı, ilgili devrelerde kullanabilme bilgi ve becerilerinin kazandırılması amaçlanmaktadır.

Ders İçeriği:

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

Ön Koşulları:**Dersin Koordinatörü:**

Yok

Dersi Veren:

Öğr. Grv Abdil KARAKAN

Dersin Yardımcıları:

Yok

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Modern sensörlerin el kitabı, Jacob Fraden, Endüstriyel kontrol el kitabı cilt I-II E.A.Parr, Ders notları
Kaynaklar	:	
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	
Sınavlar	:	1 VİZE, 1 FİNAL

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	50	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:	50	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Sensör ve transduserlerde veri kazanımı, algılamanın fiziksel prensipleri		
2	Arabirim elektronik devreleri		
3	Pozisyon, seviye ve yer değişimi ölçümü		
4	Canlı, ve hareket dedektörleri		
5	Hız ve ivme ölçümü		
6	Kuvvet ve gerilme sensörleri		
7	Basınç ve akış sensörleri		
8	Ara Sınav		
9	Ara Sınav		
10	Akustik sensörler		
11	Neme duyarlı ve kimyasal sensörler		
12	Işık ve ışınım dedektörleri		
13	Elektromanyetik alan dedektörleri		
14	Sıcaklık sensörleri , Güvenlik ve yangın dedektörleri		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
001	Sensör ve transduserleri tanıma ve çalışma prensiplerini anlayabilme
002	Pozisyon, seviye, yer değişimi, hız, ivme ölçümü için gerekli sensörleri seçebilme ve kullanabilme
003	Kuvvet, gerilme, basınç, akış, sıcaklık, nem ve kimyasal prosesler için kullanılan sensörleri seçebilme ve kullanabilme
004	Canlı ve hareket dedektörleri, ışık, ışınım, elektromanyetik alan, güvenlik ve yangın dedektörlerini tanıma ve kullanabilme

