BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

MESLEK YÜKSEKOKULU

OTOMOTİV TEKNOLOJİSİ

(2021 - 2022) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Hidrolik Pnömatik Sistemler	OTO214	1	2 + 0	2,0	Seçmeli

Birim Bölüm	Otomotiv Teknolojisi - Ön Lisans ()
Amaç	Akışkanlar mekaniği ile ilgili temel kavramlar ile hidrostatik ve hidrodinamik ilkelerini, hidrolik ve pnömatik kontrol sistemlerinin çalışma ilkelerini kavrayabilmek ve bu kontrol sistemlerin devrelerini düzenleyebilmektir. Öğrenci; Hidrostatik ve hidrodinamik ile ilgili temel kavramları anlar. Sıvının bir kuvvet kaynağı olarak kullanılmasında söz konusu olan temel unsur ve elemanları kavrar. İdeal bir gaz olarak kullanılan havanın basınç, hacim ve sıcaklık açısından bağıntısını kavrar. Pnömatik güç devrelerinde kullanılan elemanları tanır ve görevlerini anlar
Ders İçeriği	Hidroliğin Temel İlkeleri,Hidrolik Elemanlar ve Devreler, Pnömatiğin Temel İlkeleri, Pnömatik Elemanlar ve Devreler
Ders Kaynakları	Küçük M., Hidrolik Pnömatik., Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Hidrolik Pnömatik Sistemler, Kemal Demirel, Birsen Yayınevi, Güç Hidroliği, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları

Hafta	Konu
1	Hidroliğin tanımı, tarihsel gelişimi, kullanım alanları
2	Hidroliğin temel kavramları
3	Hidroliğin temel prensipleri, hidrolik enerji dönüşümleri
4	Hidrolik akışkanlar ve sızdırmazlık elemanları
5	Hidrolik sistem (Devre) elemanları
6	Hidrolik ve Pnömatik sistemlerde sembol okuma tekniği
7	Pnömatiğin temel prensipleri
8	Basınçlı havanın dağıtılması
9	Hidrolik devre tasarımı, çizimi, okunması ve uygulaması
10	Hidrolik devre tasarımı, çizimi, okunması ve uygulaması
11	Temel pnömatik devre tasarımı, çizimi, okunması ve uygulaması
12	İleri pnömatik devre tasarımı, çizimi, okunması ve uygulaması
13	Lojik pnömatik devre tasarımı, çizimi, okunması ve uygulaması
14	Hidrolik ve pnömatik devrelerde periyodik bakım ve onarım

Program Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında alanı ile ilgili temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanmak.
2	Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme becerisine sahip olmak
3	Alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilmek ve etkin kullanabilmek.
4	Alanının gerektirdiği temel düzeyde bilgisayar yazılım ve donanımlarını kullanabilme becerisi kazanmak.
5	Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanmak.
6	Tarihi değerlere saygılı, alanında sosyal sorumluluk, etik değerler, iş güvenliği, işçi sağlığı, çevre koruma bilgisi ve kalite bilincine sahip olma becerisi,
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurabilme; kendisini ve mesleğini bir yabancı dilde (İngilizce) ifade edebilme becerisi,
8	Alanı ile ilgili konulardaki yenilikleri ön planda tutabilme, etik, deneysel değerlere uygun, iş sağlığı ve güvenliği ile iş hukuku çerçevesinde değerlendirme ve yorum yapabilme becerisi kazanmak
9	Üretim kademelerinin montaj, kalite kontrol birimlerindeki cihaz ve gereçlerini, ölçme ve kontrol aletlerini,temel tamir araç gereçlerini kullanabilme, sökme takma ve teşhis koyma, tamir etme işlerini yapabilme becerisi kazanmak.
10	Alanı ile ilgili kurum ve kişilerin tüm paydaşlarını gözetecek şekilde ilişkilerini düzenleyebilme ve yönetebilme becerisi kazanma
11	Alanı ile ilgili konularda ekip çalışmasının getireceği sorumluluklara açık olma, diğer disiplinler ile bağlantı kurabilme ve karar alabilme becerisi kazanmak
12	Alanı ile ilgili standartları uygulayabilmek, planlı ve sistemli çalışma alışkanlığına sahip olmak, satış sonrası kademelerde müşteri ile iletişim kurabilmek
13	Alanı ile ilgili teknik dil kullanabilme, çizim yapabilme, grafik, tablo, resim okuyup analiz edebilme becerisi kazanmak
14	Sayısal ve analitik düşünme yeteneği , tasarım yapma, inceleme, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi kazanmak
15	Temel otomotiv bilgileri, malzeme bilgisi, otomotiv teknolojilerinde temel prensipler, emisyon kontrol sistemleri, termodinamik konularında teorik ve uygulamalı bilgilere sahip olmak

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Endüstriyel alanda hidroliğin ve pnömatiğin gerekliliği hakkında genel bilgiler	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Endüstriyel ve hidrolik akışkanların tanıtılması, basınçlı havanın üretilmesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrolik devre dizaynı ve endüstriyel uygulamaları	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrolik ve Pnömatik devre elemanlarının tanınması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrolik ve Pnömatik devre bakım ve onarımı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hidrolik ve Pnömatik devre dizaynı	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pnömatik devre dizaynı ve endüstriyel uygulamaları	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/323862