

DERS TANITIM BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y.Kredi	AKTS
Hidrolik Pnömatik	HİP-2MO	2	1	2	2	4

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin, Hidrolik ve Pnömatik ile ilgili temel prensipleri kavrama, Hidrolik ve pnömatik sistemleri tanıma ve temel bakım-arızacılık konularında bilgi ve becerilerini geliştirebilmeleri için gerekli altyapı oluşturulmaktadır.
Dersin Öğrenme Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> • Hidrolik ve pnömatik ile ilgili temel prensiplerini tanımlayabilir. • Hidrolik ve pnömatik devre elemanlarının özelliklerini açıklayabilir • Hidrolik ve pnömatik devrelerin ve sistemlerin çalışmasını açıklayabilir. • Hidrolik ve pnömatik devre elemanlarını kullanarak devre tasarlayabilir, devreyi kurabilir ve çalıştırabilir. • Hidrolik ve pnömatik sistemlerin temel kontrol ve bakımlarını yapabilir. • Hidrolik pnömatik sistemlerde oluşan arızalarını tespit ederek bireysel veya ekip çalışması ile arızaları giderebilir.
Dersin İçeriği	Bu dersin içeriği, temel hidrolik prensipleri, hidrolik devre elemanlarını, hidrolik akışkanların özelliklerini, hidrolik devre kurulumlarını, hidrolik devre arızacılığını, temel pnömatik prensipleri, pnömatik devre elemanlarını, pnömatik devre kurulumunu ve pnömatik devre arızacılığını kapsamaktadır.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Otomotiv alanında temel bilgilere sahip olurlar ve otomotiv alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler,				X	
2	Otomotiv alanında tanımı iyi yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,				X	
3	Otomotiv alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler,					X
4	Otomotiv alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler,					X
5	Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile otomotiv alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,				X	

6	Otomotiv sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler,				X	
7	Otomotiv alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,					X
8	Sorumluluğu altında çalışanların otomotiv alanıyla ilgili gelişimlerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,					
9	Otomotiv alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme,					X
10	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleyebilme ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilme,				X	
11	Otomotiv alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilme,					X
12	Otomotiv alanın gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme,			X		
13	Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler,					
14	Otomotiv ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,					
15	Otomotiv ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olabilirler.				X	

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK		
Hafta	Konular	Hazırlık
1	Hidrolik sistemler, hidrolik sistemlerin özellikleri, birim sistemleri, hidrolik pnömatik semboller, hidrolik devrede kuvvet iletimi ile ilgili problemlerin çözülmesi, hidrolik pnömatik sembollerin çizilmesi.	Kaynaklar
2	Hidrolik sıvılar ve yağ depoları, hidrolik devre elemanlarının gösterilmesi.	Kaynaklar
3	Hidrolik pompa ve motorlar, hidrolik silindirler, hidrolik devre elemanlarının devreye bağlanması ve çalıştırılması.	Kaynaklar
4	Yön kontrol valfleri, basınç kontrol ve akış kontrol valfleri, diğer devre elemanları.	Kaynaklar
5	Hidrolik devre şemaları, hidrolik devrelerin kurulması ve çalıştırılması.	Kaynaklar
6	Hidrolik devre şemaları, hidrolik devrelerin kurulması ve çalıştırılması.	Kaynaklar
7	Hidrolik devre şemaları, hidrolik devrelerin kurulması ve çalıştırılması.	Kaynaklar

8	Yarıyıl ara sınavı.	Kaynaklar
9	Elektrohidrolik devre şemaları, elektrohidrolik devrelerin kurulması ve çalıştırılması.	Kaynaklar
10	Elektrohidrolik devre şemaları, elektrohidrolik devrelerin kurulması ve çalıştırılması.	Kaynaklar
11	Pnömatik sistemlere giriş, havanın kurutulması ve şartlandırıcılar, pnömatik devre elemanlarının kontrolü.	Kaynaklar
12	Kompresörler, pnömatik silindirler, pnömatik motorlar, pnömatik valfler, diğer pnömatik devre elemanları, pnömatik devre elemanlarının devreye bağlanması ve çalıştırılması.	Kaynaklar
13	Pnömatik, devre şemaları, pnömatik devre elemanlarının devreye bağlanması ve çalıştırılması.	Kaynaklar
14	Pnömatik, devre şemaları.	Kaynaklar
15	Elektropnömatik devre şemaları, pnömatik ve Elektropnömatik devre kurulumu.	Kaynaklar
16-17	Yarıyıl sonu sınavı.	Kaynaklar

Kaynaklar	
1	Hidrolik Pnömatik (Kemal DEMİREL)
2	Hidrolik Pnömatik Ders Notu (Kara Asb.MYO)

Değerlendirme		
Yarı yıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	16
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Temrin Notu	1	16
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışması	8	1	8
Ödev	3	3	9
Ara sınav çalışması	5	2	10
Ara sınav	1	4	4
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	5	2	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	4	4
TOPLAM			87
AKTS			4