

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Hidrolik/Pnömatik	MT 206	Bahar	02+02+00	Zorunlu	3	6
Akademik Birim:						
Öğrenim Türü:		Örgün eğitim				
Ön Koşullar		Yok				
Öğrenim Dili:		Türkçe				
Dersin Düzeyi:		Önlisans				
Dersin Koordinatörü:		Murat BAŞKAN				
Dersin Amacı:		Mekatronik sistemler içerisinde Hidrolik ve pnomatik kontrol yapısını öğrenilmesi ve endüstriyel uygulamalarda kullanılması				
Dersin İçeriği:		Hidrolik-pnomatik genel kavramlar, Valfler ve iş elemanları (silindirler-döner iş elemanları)., Basınçlı hava elde etme, şartlandırma ve dağıtma, Elektropnomatik , pnomatik ve elektropnomatik uygulamalar, Hidrolik , Elektro hidrolik ve Hidrolik uygulamalar.				
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):		1- Pnomatik sistemlerde kullanılan elemanların özelliklerini ve sembollerini öğrenme 2- Pnomatik sistem tasarlama 3- Elektropnomatik sistem tasarlama 4- Akışkanların genel prensipleri öğrenme 5- Hidrolik sistemlerde kullanılan elemanların özelliklerini ve sembollerini öğrenme 6- Hidrolik sistem tasarlama				
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri		Anlatım, Projeksiyon, CAD programında hidrolik ve pnomatik devrelerinin simülasyonu, Laboratuvarında hidrolik, pnömatik deneylerini gerçekleştirme				

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Hidrolik ve pnömatik tanımı , genel özellikler	
2	Havanın fiziksel özellikleri	
3	Pnomatik valfler	
4	Hidrolik, pnömatik iş elemanları	
5	Pnomatik devre çizimi	
6	Hava hazırlama , şartlandırma ve dağıtım	
7	Elektropnomatik devreler	
8	Pnomatik uygulamalar	
9	Elektropnomatik uygulamalar	
10	Hidrodinamik prensipler.	
11	Hidrolik sistemde kullanılan elemanlar ve sembolleri.	
12	Hidrolik ve elektro hidrolik devrelerin çizimi.	
13	Hidrolik akışkanlar ve yağ deposu.	
14	Bağlantı ve sızdırmazlık elemanları, filtreleme işlemi	

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Hidrolik ve elektrohidrolik ders notu, Öğr. Gör. Tuncer AYDIN
Pnömatik ve elektropnömatik ders notu, Öğr. Gör. Tuncer AYDIN

DİĞER KAYNAKLAR

Temel pnomatik. MEGEP ders notları.
Hidrolik sistemler. MEGEP ders notları.
Hidrolik, pnömatik deney setlerine ait ENTEK firmasının uygulama notları

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Laboratuvar	1	10
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	40
Final Sınavı	1	50
Total:	3	100

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
Ders Saati	14	2	28
Laboratuvar	14	2	28
Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler	2	10	20
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	35	35
Final Sınavı	1	40	40
Toplam İş Yüğü (saat):			151

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13
OC1				1	3	3				2			
OC2					3	3				2			

OC3					3	3				2			
OC4		1											
OC5				1	3	3				2			
OC6					3	3				2			

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek