



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Hidrolik ve Pnömatik Sistemler							
Ders Kodu		BSM441		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	5	İş Yüğü	125 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Hidrolik ve pnömatik sistemlerin tanımı, prensipleri, endüstrideki yeri ve önemi ve tarım makinalarındaki uygulamaları.							
Özet İçeriği		Hidroliğin tanımı ve temel prensipler, Hidrolik devre yağları ve özellikleri, Hidrolik devre temel elemanları ve çalışma ilkeleri, Hidrolik valfler; Hidrolik devrelerde yardımcı donanımlar ve çalışma ilkeleri, Semboller, işaretler, hidrolik devrelerde arıza tespiti, bakım, onarım, Hidrolik devrelerin iş tezgahlarına uygulanışı.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Prof. Dr. Mustafa Bülent COŞKUN						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Karacan, İ., 2003. Hidrolik ve Pnömatik, Bizim Büro Basımevi, Demirtepe, Ankara.
2	Merkle, D., Schrader, B., Thomas, M., 1991. Hydraulic, Festo Didactic course book, İstanbul.
3	Pnömatikle Otomasyon, Festo Didactic Öğretim Kitabı, İstanbul.

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Hidroliğin tanımı ve temel prensipler
2	Teorik	Hidrolik devre yağları ve özellikleri, Hidrolik devre temel elemanları ve çalışma ilkeleri
3	Teorik	Hidrolik valfler; Hidrolik devrelerde yardımcı donanımlar ve çalışma ilkeleri
4	Teorik	Semboller, işaretler, hidrolik devrelerde arıza tespiti, bakım, onarım
5	Teorik	Hidrolik devrelerin iş tezgahlarına uygulanışı
6	Teorik	Hidrolik devrelerin tarım alet ve makinalarındaki uygulamaları
7	Ara Sınav (Vize)	ara sınav
8	Teorik	Pnömatiğin tanımı ve temel prensipler
9	Teorik	Pnömatik devre temel elemanları
10	Teorik	Pnömatik valfler; Pnömatik devre yardımcı donanımları
11	Teorik	Semboller, işaretler, hidrolik devrelerde arıza tespiti, bakım, onarım
12	Teorik	Hidrolik devrelerin iş tezgahlarına uygulanışı
13	Teorik	Hidrolik devrelerin tarım alet ve makinalarındaki uygulamaları
14	Dönem Sonu Sınavı (Final)	final sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	4	4	112
Ara Sınav	1	0	6	6
Dönem Sonu Sınavı	1	0	7	7
Toplam İş Yüğü (Saat)				125
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				5

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Hidrolik devre yağları ve özellikleri, Hidrolik devre temel elemanları ve çalışma ilkelerini öğrenir
2	Hidrolik devrelerde yardımcı donanımlar ve çalışma ilkelerini öğrenir



3	Pnömatik devre temel elemanlarını öğrenir
4	Hidrolik valfler; Hidrolik devrelerde yardımcı donanımlar ve çalışma ilkeleri
5	Semboller, işaretler, hidrolik devrelerde arıza tespiti, bakım, onarım

Program Çıktıları (Biyosistem Mühendisliği Programı)

1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulayabilme becerisini kazanma
2	Biyosistem mühendisliği alanında deney tasarlayıp yürütebilme ve verileri analiz edip yorumlayabilme becerisi kazanma
3	Biyosistem mühendisliğinde güncel mesleki sorunları saptama, tanımlama, takip etme, yorumlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaca yönelik uygun yöntem ve teknikleri seçme ve uygulama becerisi
4	Biyosistem Mühendisliği uygulamalarında; modern mühendislik tekniklerini, becerilerini ve mühendislik uygulamaları için gereken hesaplama araçlarını kullanma yeteneği
5	Tarımsal alandaki mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
6	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak
7	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi
8	Gereksinimleri karşılamak için bir sistemi, bileşeni veya prosesi ekonomik, çevresel, etik ve sürdürülebilirlik gibi gerçekçi kısıtlara göre tasarlayabilme becerisi kazanma
9	Disiplinler arası bir ekip çalışması yürütebilme becerisi kazanma
10	Mesleki ve etik sorumluluk gereklerini kavrama ve sorumluluk alabilme
11	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3
PÇ1	5	5	5
PÇ2	5	5	5
PÇ3	5	4	5
PÇ4	5	4	4
PÇ5	5	5	4
PÇ6	5	4	4
PÇ7	4	5	4
PÇ8	4	4	4
PÇ9	5	4	4
PÇ10	5	3	3
PÇ11	5	3	3

