

DERS TANITIM BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y.Kredi	AKTS
Hidrolik Pnömatik	HİP-3UT	3	1	2	3	4

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Derste öğrencilerin, hava aracı hidrolik ve pnömatik sistemler hakkında bilgi sahibi olmaları, hidrolik ve pnömatik devre elemanlarının özelliklerini bilmeleri, hidrolik ve pnömatik devre tasarımı yapabilmeleri amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> • Hidrolik ve pnömatik ile ilgili genel kavramları bilir. • Hidrolik ve pnömatik sistemlerle ilgili hesaplamaları bilir. • Hidrolik ve pnömatik devre elemanları bilir. • Hidrolik ve pnömatik devre kurabilir. • Hidrolik ve pnömatik devrelerdeki arızaları tespit edebilir.
Ders İçeriği	Hidrolik / Pnömatik ve Elektrohidrolik-Elektropnömatik sistemlerin temel ilkeleri, çalışma prensipleri, devre elemanları, devre elemanı sembolleri, devrelerin çizimi, devrelerin deney seti üzerinde kurulması ve çalıştırılması.

S	ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Uçak teknolojisi alanında temel bilgilere sahip olurlar ve hava aracı alanındaki hidrolik pnömatik temel kavramları tanımlayabilirler,				X	
2	Uçak teknolojisi alanında tanımı iyi yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler,				X	
3	Uçak teknolojisi 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	Uçak teknolojisi 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 Uçak teknolojisi alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler,				X	

6	Uçak teknolojisi 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	Uçak teknolojisi alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,					X
8	Sorumluluğu altında çalışanların Uçak teknolojisi alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,			X		
9	Uçak teknolojisi alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilir,					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	Uçak teknolojisi alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilme,					X
12	Uçak teknolojisi 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,			X		
14	Uçak teknolojisi ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,				X	
15	Uçak teknolojisi 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	Hidroliğe Giriş	Kaynaklar
2	Temel Prensipler	Kaynaklar
3	Standart Semboller	Kaynaklar
4	Hidrolik Devre ve Elemanları	Kaynaklar
5	Hidrolik Devre Tasarımı	Kaynaklar
6	Elektrohidrolik Devre Tasarımı	Kaynaklar
7-8	Yarıyıl Ara Sınav Haftaları	Kaynaklar

9	Hidrolik Devrede Arıza Arama ve Giderme	Kaynaklar
10	Pnömatiğe Giriş, Fiziksel Prensipler	Kaynaklar
11	Havanın Şartlandırılması	Kaynaklar
12	Pnömatik Devre Elemanları	Kaynaklar
13	Pnömatik Devre Tasarımı	Kaynaklar
14	Elektropnömatik Devre Tasarımı	Kaynaklar
15	Pnömatik Devrede Arıza Arama ve Giderme	Kaynaklar
16-17	Yarıyıl Sonu Sınavları	Kaynaklar

Kaynaklar	
1	Hidrolik Akışkan Gücü (Mak. Müh. Fatih ÖZCAN)
2	Hidrolik Pnömatik (Mustafa TURAN)
3	Hidrolik Pnömatik (Yrd. Doç. Dr. İsmail KARACAN)
4	Genel Hidrolik (M. Emin ZORKUN)
5	Pnömatik (Peter PATİENT)
6	Hidrolik Kumanda Sistemleri (M. Emin ZORKUN)
7	Pnömatik Eğitim Notları (ENTEK YAYINLARI)

Değerlendirme		
Yarı yıl Çalışmaları	Adet	Puan
Ara Sınav	1	32
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Yarıyıl Değerlendirme Notu	1	8
TOPLAM		100

AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU

Faaliyetler	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati	14	4	56
Sınıf dışı ders çalışması	5	4	20
Ödev	3	3	9
Ara sınav çalışması	5	2	10
Ara sınav	1	4	4
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	4	2	8
Yarıyıl sonu sınavı	1	4	4
TOPLAM			111
AKTS			4

