

DERS TANIMLAMA FORMU									
Dersin Kodu ve Adı	MEK-135 PNÖMATİK								
Dersin Yarıyılı	III. YARIYIL								
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Basınçlı hava üretim teknikleri, Hava tesisatı basınçlı havanın dağıtımı ve şartlandırılması, Pnömatik devre elemanlarının tanıtımı, Devre elemanlarının görevleri ve sembolleri, Endüstriyel pnömatik devre örnekleri ve yol-adım diyagramları, Silindir ve valf büyüklüğü hesaplanması, Endüstriyel elektro-pnömatik devre çeşitleri, elektro-pnömatik örnek devreler üzerinde çalışmalar, Lojik (mantık) kontrol sistemlerinin dizaynı, Elektro-pnömatik ardışık kontrol devrelerinin sistematik dizaynı, Sinyal çıkışmalarını yok etme yöntemleri, otomatik kontrol sistemleri ve kaskad devreler, Emniyet sistem ve devre ilaveleri, Tek sürekli çevrim, manuel /otomatik, acil stop vs. gibi ekstra fonksiyonların sisteme dahil edilmesi, Pnömatik ve elektropnömatik sistemlerde bakım, onarım teknikleri, arıza arama ve onarım bilgilerini öğrenmek.								
Temel Ders Kitabı	Faruk KARTAL, Hidrolik Pnömatik								
Yardımcı Ders Kitapları	Öğretim Elemanı Ders Notları								
Dersin Kredisi (AKTS)	2								
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	Bu dersin önkoşulu yada eş koşulu bulunmamaktadır.								
Dersin Türü	Seçmeli								
Dersin Öğretim Dili	Türkçe								
Dersin Amacı ve Hedefi	Basınçlı hava üretim teknikleri, Hava tesisatı basınçlı havanın dağıtımı ve şartlandırılması, Pnömatik devre elemanlarının tanıtımı, Devre elemanlarının görevleri ve sembolleri, Endüstriyel elektro-pnömatik devre örnekleri ve yol-adım diyagramları, Silindir ve valf büyüklüğü hesaplanması, Endüstriyel elektro-pnömatik devre çeşitleri, elektro-pnömatik örnek devreler üzerinde çalışmalar, Lojik (mantık) kontrol sistemlerinin dizaynı, Elektro-pnömatik ardışık kontrol devrelerinin sistematik dizaynı, Sinyal çıkışmalarını yok etme yöntemleri, otomatik kontrol sistemleri ve kaskad devreler, Emniyet sistem ve devre ilaveleri, Tek sürekli çevrim, manuel /otomatik, acil stop vs. gibi ekstra fonksiyonların sisteme dahil edilmesi, Pnömatik ve elektropnömatik sistemlerde bakım, onarım teknikleri, arıza arama ve onarım bilgilerini öğrenmek.								
Dersin Öğrenim Çıktıları	Pnömatik sistemin tanımı, önemi ve endüstrideki yeri Pnömatikte kullanılan temel prensipler (Temel gaz denklemleri) Basınçlı hava üretim teknikleri, hava tesisatı, basınçlı havanın dağıtımı ve şartlandırılması, manometre, susturucu Şartlandırıcı, Pnömatik silindirler ve pnömatik motorlar Yön kontrol valfleri, Basınç kontrol valfleri ve akış kontrol valfleri ve şematik gösterimler Özel valfler, valflerin kumanda şekilleri Pnömatik devre uygulamaları Pnömatik devre tasarımı Pnömatik devre tasarımı Pnömatik devrelerde oluşabilecek arızalar ve çözüm önerileri Pnömatik devre uygulamaları Pnömatik devre uygulamaları								
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.								
Dersin Haftalık Dağılımı									
Öğretim Faaliyetleri (Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.)	Haftalık teorik ders saati : 1 Haftalık uygulamalı ders saati : 1 Materyal tasarlama, uygulama : 0 Ara sınav ve ara sınava hazırlık : 1 Final sınavı ve final sınavına hazırlık : 1								
Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı (%)						
	Ara sınav	1	50						
	Ödev								
	Uygulama								
	Projeler								
	Pratik								
	Kısa Sınav								
	Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		50						
	Finalin Başarıya Oranı (%)		50						
Devam Durumu									
Dersin İş Yüğü	Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü					
	Haftalık teorik ders saati	12	1	12					
	Haftalık uygulamalı ders saati	12	1	12					
	Okuma Faaliyetleri								
	İnternette tarama, kütüphane çalışması	4	1	4					
	Materyal tasarlama, uygulama	2	4	8					
	Rapor hazırlama								
	Sunu hazırlama	6	1	6					
	Sunum								
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	2	2	4					
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	2	2	4					
	Diğer								
	Toplam iş yükü			50					
	Toplam iş yükü/ 25			2					
Dersin AKTS Kredisi			2						
Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	No	Program Çıktıları			1	2	3	4	5
	1	Matematik, fen bilimleri ve mekatronik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kurumsal ve uygulamalı bilgileri üretim problemlerini çözme için uygulayabilme becerisi						x	
	2	Teknoloji ile ilgili alanlardaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz yöntemlerini seçip uygulayarak çözme becerileri			x				
	3	Mekatronik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme, kullanma ve bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisi							x
	4	Teknik problemlerinin incelenmesi için deney yapma, veri toplama ve sonuçları analiz etme becerisi					x		
	5	Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi					x		
	6	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerileri ve yabancı dil bilgisini kullanma/geliştirme becerisi							

	7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi		x			
	8	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		x			
	9	Teknolojik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda güvenlik üzerindeki etkileri hakkında bilgi; ulusal ve uluslar arası yasal düzenlemeler ile standartlar hakkında farkındalık				x	
	10	Yerel ve evrensel boyutlarda çağdaş sorunlar hakkında bilgi sahibi olma	x				
<b>Dersi Verecek Öğretim Elemanı ve İletişim Bilgileri</b>		Öğr. Gör. Dr. Ahmet MAVİ , amavi@gazi.edu.tr					