

DERS TANITIM BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	YY	Teori	Uygulama	Y.Kredi	AKTS
Sayısal Elektronik	SAE3MT	3	1	2	2	4

Dersin Seviyesi	Ön lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Ön Koşulu	
Dersin Veriliş Şekli	Yüz Yüze
Dersin Koordinatörü	
Dersin Öğretim Elemanı	
Dersin Amacı	Derste öğrencilere; analog ve sayısal sinyali tanıma, sayı sistemlerini tanıma, mantık kapılarını tanıma, boolean matematiği bilgisini öğrenme, miniterimler ve maksiterimleri öğrenme, karnaugh haritalarını öğrenme, sayıcılar, kodlayıcılar ve kod çözücüleri tanıma bilgi ve becerilerini geliştirebilmeleri amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Kazanımları	<ul style="list-style-type: none"> • Sayı sistemlerini birbirine çevirebilir ve dört işlem yapabilir. • Mantık kapılarının mantıksal fonksiyonlarını ve doğruluk tablosunu yazabilir. • Boole ifadesinden elde edilen mantıksal ifadenin uygulamasını yapabilir. • Maksiterimler veya miniterimler yöntemi ile elde edilen mantıksal ifadenin uygulamasını yapabilir. • Karnaugh yöntemi ile elde edilen mantıksal ifadenin uygulamasını yapabilir. • Sayıcı uygulamaları yapabilir. • Kodlayıcı ve kod çözücü uygulamaları yapabilir.

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

6	Mekatronik 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	Mekatronik alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler,					X
8	Sorumluluğu altında çalışanların Mekatronik alanıyla ilgili gelişimlerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler,			X		
9	Mekatronik 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	Mekatronik alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilme,					X
12	Mekatronik alanının 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	Mekatronik ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar,					
15	Mekatronik ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olabilirler.			X		

HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK	
Hafta	Konular
1	Tanımlamalar ve Sayı Sistemleri
2	Sayısal Kapılar
3	Sayısal Kapılar
4	Boole Matematiği
5	Boole Matematiği
6	Mantıksal İfadeden Diyagramın Elde Edilmesi
7	Diyagramdan Mantıksal İfadenin Elde Edilmesi
8	Ara Sınav Haftası

9	Yarıyıl Ara Sınav Değerlendirmesi
10	Miniterimler ve Maksiterimler
11	Karnaugh Haritaları
12	Kod Çözücüler (Decoder), Kodlayıcılar (Encoder)
13	Kod Çözücüler (Decoder), Kodlayıcılar (Encoder)
14	Sayıcılar
15	Sayıcılar
16-17	Yarıyıl Sonu Sınavı

Kaynaklar	
1	Dijital Elektronik, (Mustafa YAĞIMLI)
2	Sayısal Elektronik (Harun BAYRAM)

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	3	24
Ödev	4	3	12
Ara sınav çalışması	2	6	12
Ara sınav	1	2	2
Yarıyıl sonu sınavı çalışması	2	6	12
Yarıyıl sonu sınavı	1	2	2
TOPLAM			106
AKTS			4