



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Makine Mühendisliğinde Elektronik Uygulamaları							
Ders Kodu		MME503		Ders Düzeyi		Yüksek Lisans			
AKTS Kredi	8	İş Yüğü	195 (Saat)	Teori	3	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Bu dersin amacı öğrencilere çok disiplinli ve disiplinlerarası çalışma gruplarında yer bulabilmek için gereken temel elektrik – elektronik bilgilerini kazandırmaktır							
Özet İçeriğı		Direnç, devre analiz yöntemleri, kapasitör, endüktans, opamp, sinyaller ve sistemlerdeki temel kavramlar							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma, Problem Çözme							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	15
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	60
Kısa Sınav (Quiz)	4	15
Ödev	5	5
Dönem Ödevi	1	5

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Practical Electronics for Inventors 4th Ed., Paul Scherz, Simon Monk Understanding Microelectronics, a Top-Down Approach, Maloberti
---	---

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Derse giriş – Sinyaller ve Sistemler
2	Teorik	Frekans domeni analizi ve Fourier Dönüşümü
3	Teorik	Elektromanyetizmaya Giriş ve Dirençler
4	Teorik	Ohm Yasası ve Devre Analizine Giriş
5	Teorik	Devre Teoremleri
6	Teorik	Kapasitörler - İndüktörler
7	Teorik	Elektrik Devrelerinde Güç
8	Ara Sınav (Vize)	Ara sınav
9	Teorik	RLC Devreleri ve Rezonans
10	Teorik	Empedans ve Direnç Ölçümü
11	Teorik	Yarı iletkenler : Diyod, LED
12	Teorik	Yarı iletkenler : BJT ve MOSFET
13	Teorik	OPAMP'lar
14	Teorik	Pasif OPAMP Devreler, Aktif OPAMP Devreleri ve Filtreler
15	Teorik	Filtreler ve Uygulamaları
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Yarıyıl Sonu Sınavı

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	16	2	4	96
Ödev	5	0	3	15
Dönem Ödevi	1	15	10	25
Kısa Sınav	4	4	1	20
Ara Sınav	1	15	2	17



Dönem Sonu Sınavı	1	20	2	22
Toplam İş Yüğü (Saat)				195
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				8
*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Elektromanyetizma, elektronik temel kavramların kazandırılması
2	Sinyal ve sistemler arasındaki ilişkiyi kavrayabilme
3	Elektronik devre simulasyonu yeteneğinin kazandırılması
4	Elektronik prototiplenmenin mühendislik uygulamalarında kullanılabilmesi
5	OPAMP uygulamalarının kavranması
6	Elektronik devrelerde filtrelemelerinin uygulamaları

Program Çıktıları (Makine Mühendisliği Tezsiz Yüksek Lisans (İÖ) Programı)

1	Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşabilme, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi
2	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlayabilme ve uygulama becerisi; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilme becerisi
3	Mühendislik problemlerini kurgulayabilme, çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi
4	Yeni ve orijinal fikir ve yöntemler geliştirme becerisi; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirebilme becerisi
5	Mühendislikte uygulanan modern teknik ve yöntemler ile bunların sınırları hakkında kapsamlı bilgi
6	Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlama ve uygulama becerisi; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları analiz etme ve yorumlama becerisi
7	Gereksinim duyulan bilgi ve verileri tanımlama, bunlara ulaşma ve değerlendirmede ileri düzeyde beceri
8	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapma, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilme ve sorumluluk alma becerisi
9	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarabilme becerisi
10	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği
11	Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenebilme becerisi
12	Mühendislik uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4
PÇ1	4	4	4	4
PÇ2	3	3	4	4
PÇ3	5	5	5	5
PÇ4	3	3	3	3
PÇ5	4	4	3	3
PÇ6	4	4	4	5
PÇ7	5	4	4	4
PÇ8	4	4	3	4
PÇ9	4	3	5	3
PÇ10	3	4	5	4
PÇ11	4	5	5	5
PÇ12	3	4	5	5

