

Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü / Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
EEE470	ADAPTİF FİLTRE TEORİSİ	3,00	0,00	0,00	3,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı öğrencilere istatistiksel filtreleme kavramını vermektir. Durağan rasgele sinyallerin modellenmesi, doğrusal öngörü, filtre kavramı ve uyarlanabilir filtreler konusunda temeller verilecektir.					
Dersin İçeriği	: Rasgele süreçler, durağan rasgele süreçler, modelleme, AR, MA, ve ARMA modeller, doğrusal en iyi filtreleme, Wiener filtre, doğrusal öngörü, doğrusal uyarlanabilir filtreler, en dik iniş, LMS ve RLS öğrenme algoritmaları, Kalman Filtre teorisi.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Adaptive Filter Theory, 3. basım, S. Haykin, Prentice Hall, 1996. 2. Adaptif Filtre Teorisi Ders Notları, Aydın Akan, 2016.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretim Yöntemleri	: Sınıfta teorik konuların anlatımı, bilgisayar algoritmalarının geliştirilmesi, ev ödevleri, bilgisayar benzetimleri					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Prof. Dr. Savaş Şahin					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: -					
Dersin Verilişi	: Formal ders anlatımı, interaktif öğrenme yöntemi, problem çözümleri, bilgisayar uygulamaları					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Rasgele sinyal işleme ve filtreleme kavramlarını öğrenmek
2 Geniş anlamda durağan süreçler için Wiener Filtre yaklaşımını anlamak
3 Farklı Uyarlanabilir filtre çözümlerini öğrenmek
4 Mühendislik problemlerinin çözümü için uyarlanabilir filtre yaklaşımları sunabilmek
5 Ses sinyalleri ve biyolojik sinyaller gibi çok çeşitli durağan olmayan sinyallerin filtrelenmesi problemlerine özgün çözümler sunabilmek

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar					
Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları

Değerlendirme Sistemi %
1 Ev Ödevi : 20,000
2 Final : 40,000
3 Ara Sınav (Bütünlemede Kullanılan) : 40,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Ödev / Assignment	8	20,00	160,00
Kısa Sınav / Quizzes	1	1,00	1,00
Final / Final	1	2,00	2,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	10,00	10,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	15,00	15,00
			Toplam : 190,00
			Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 6
			AKTS : 6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1
Ö.Ç. 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ö.Ç. 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1
Ö.Ç. 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ö.Ç. 5	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1