

ELE 574 – RASTGELE SÜREÇLER (3-0-3)				
Yılı, dönemi; 2017 GÜZ		Önkoşul listesi; Yok (Lisans Seviyesinde Olasılık Dersi Almış Olmak Önemlidir)		Ders/Laboratuvar Saatleri;
Öğretim Üyesi; Doç. Dr. Tolga Girici		Asistan; -		
Ders Tanımı; Olasılık Kuramı tekrarı , Limitler, Kestirim, MAP, ML, MMSE , Rastgele Süreçler, Markov Süreçleri ve Çıkarım, Markov Modelleri, Poisson Süreçler, Gauss Süreçleri, Doğrusal Sistemler,				
Ders Kitabı ve Diğer Kaynaklar; 1. [Ders Kitabı] Bruce Hajek, “Random Processes for Engineers”, Cambridge University Press, 2015, Online versiyonu: http://hajek.ece.illinois.edu/Papers/randomprocJuly14.pdf 2. [Lisans Ders Kitabı] Bertsekas & Tsitsiklis, Introduction to Probability 3. Sheldon M. Ross “Stochastic Processes”, 2 nd Edition, John Wiley & Sons, 1995 4. G. Grimmett, D. Stirzaker, “Probability and Random Processes”, Oxford, 2004.				
Ders Amaçları; 1. Lisansüstü seviyedeki öğrencileri rasgele süreçleri oluşturan temel kavramlarla tanıştırmak 2. Haberleşme, Sinyal İşleme ve diğer operasyonel süreçleri olasılıksal olarak modelleme yeteneği kazandırmak 3. İstatistiksel Yöntemler hakkında bilgi kazanmak 4. Belli bir konuda derinlemesine araştırma yapma yeteneğini geliştirmek 5. Yazılı ve sözlü iletişim yeteneklerini geliştirmek				
Ders İçeriği; 1. Olasılık Kuramı Tekrarı (6 saat) 2. Rastgele Sayı Dizileri ve Yakınsama (5 saat) 3. Rastgele sayı dizileri ve MMSE Kestirimi (4 Saat) 4. Rastgele Süreçler (6 Saat) 5. Markov Modelleri ve Çıkarım (4 Saat) 6. Sayılabilir Durumlu Markov Modelleri [Ch. 6.1-6.8] (4 saat) 7. Rastgele Süreçler için Calculus (6 Saat) 8. Rastgele Süreçler, Doğrusal Sistemler ve Spektral Analiz [Ch 8.1-8.4] (3 saat)				
Ders web sitesi: http://tgirici.com/ELE574				
Başarı Değerlendirme Ağırlıkları; Ara sınav % 30 (1 adet) Ödevler % 20 (5 Adet) Makale %10 (Bir makale okunarak hakkında rapor yazılacaktır) Final % 40				
Derse ve işleyişe özel ek duyurular;				
Müfredata Katkısı (Kredi)	Matematik ve Temel Bilimler	Mühendislik Konuları	Tasarım Tecrübesi	Genel Eğitim
	3	0	0	0
Hazırlayan; Tolga Girici		Tarih; 30/08/2016		