



YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ DIŞA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Okul/Fakülte: MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

Bölüm/Program: ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ - İNGİLİZCE

Ders Dili:	English	Ders Kodu:	EE461
Ders Türkçe İsmi:	SAYISAL SİNYAL İŞLEME		
Ders İngilizce İsmi:	DIGITAL SIGNAL PROCESSING		
Dersi Verecek:	Uzm. Umar ÖZGÜNALP		
Dersin Türü:	SEÇMELİ	Dersin Seviyesi:	LİSANS
Yıl	4	Semester	7
Ders Kredisi:	3	AKTS Kredisi:	5
Teori(saat/hafta):	4,00	Uygulama(saat/hafta):	0,00
		Laboratuvar(saat/hafta):	0,00

Dersin İçeriği: Discrete-time signals and systems. Realization of discrete-time systems. Analog I/O interface for real time DSP systems. Discrete transforms. FIR and IIR filters. Synthesis of filters.

Öğrenme Kazanımları: İlgili kavramları/kuramları anlayabilecek
İlgili kavram/kuramların geçerliliğini tartışabilecek
İlgili kavram/kuramların, gerçek hayattaki muhtemel uygulamalarını tartışabilecek ve öneriler sunabilecek
İlgili kavram/kuramları gerçek hayata/verilen diğer durumlara/vakalara uygulayabilecek
İlgili kavram/kuramların gerçek hayatta var olan uygulamalarını eleştirel olarak analiz edebilecek
İlgili kavramlarla ilgili özgün bir yaklaşım geliştirebilecek
Sunum(lara)a hazırlık
Verilen parametreler çerçevesinde yeni bir ürün geliştirebilecek/yaratabilecek
Verilen çalışmayı bağımsızca yürütebilecek
Öğrenmenin değerini takdir edecek
Hedeflenen becerileri geliştirebilecek

Dersin Amaçları: Belirlenen kavram(ları) açıklamak/anlatmak
İlgili kavram(lar)la alakalı farkındalık yaratmak ve bunu geliştirmek.
Belirlenen kavram(lar)ın geçerliliğini tartışmak.
Seçilen/belirlenen becerileri geliştirmek
Seçilen konuların derinlemesine/detaylı bir şekilde incelemek
Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerin var olan bilgilerini geliştirmek
Seçilen kavramlar bağlamında öğrencilerin fikirlerini/bilgilerini/kavrayışlarını geliştirmek
Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerle var olan bilgilerini yenilemek
Yeniliği teşvik etmek
Eleştirel düşünceyi geliştirmek

Öğrenci İş Yüğü:

	Derse hazırlık Ders saatleri Ara sınav Ara sınava hazırlık Final sınavı Final sınavına hazırlık Proje(ler)/makale(ler) için araştırma Proje yazımı Ödev(ler)
AKTS Formülü:	Preparation for lectures (14*2 hrs)+ Lectures (14*4 hrs)+ Midterm exam (2 hrs)+ Preparation for midterm exam (15 hrs)+ Final exam (2 hrs)+ Preparation for final exam (21 hrs)+ Preparations for project (15 hrs)+ Project writing (5 hrs)+ Homeworks (3*3 hrs) =153 hrs (153/30=5.1)
Kaynaklar:	Emmanuel C. Ifeachor, Barrie W. Jervis, "Digital Signal Processing A Practical Approach", second edition, 2002
Değerlendirme:	Midterm Exam (%30), Final Exam (%40), Home Works (%20) , Projects (%10)
İşe Yerleştirme(Staj):	
Ön Koşul Ders Kodları:	EE341
1. Hafta (19 – 23 Eylül)	Introduction to Digital Signal Processing and Digital Signal Processors
2. Hafta (26 – 30 Eylül)	Discrete-time signals and systems
3. Hafta (3 – 7 Ekim)	Analog I/O interface for real time DSP systems
4. Hafta (10 – 14 Ekim)	Discrete transforms
5. Hafta (17 – 21 Ekim)	z-transform
6. Hafta (24 – 28 Ekim)	Z-transform applications in signal processing
7. Hafta (31 - 4 Kasım)	Mathematical description of the process of sampling
8. Hafta (7 - 11 Kasım)	Revision+Midterm
9. Hafta (14 – 18 Kasım)	Correlation and Convolution
10. Hafta (21 – 25 Kasım)	Correlation and Convolution (implementations and applications)
11. Hafta (28 - 2 Aralık)	Introduction to digital filters
12. Hafta (5 – 9 Aralık)	Filter design steps
13. Hafta (12 -16 Aralık)	Finite impulse response (FIR) digital filter
14. Hafta (19 - 23 Aralık)	Infinite impulse response (IIR) digital filter
15. Hafta (24 – 30 Aralık)	Revision+Final exam
16. Hafta	
17. Hafta	
18. Hafta	
19. Hafta	
20. Hafta	

21. Hafta	
22. Hafta	
23. Hafta	
24. Hafta	
25. Hafta	
26. Hafta	
27. Hafta	
28. Hafta	
