

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Algoritma ve Programlama II	
Dersin AKTS'si	6	
Dersin Yürütücüsü	Öğr.Gör Cengiz GÖK	
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 08:00 – 12:00	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 16:00- 17:00	
İletişim Bilgileri	cgok@harran.edu.tr 414.3183000-2693	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.	
Dersin Amacı	C# programlama diline ilişkin, uygulamalı olarak, yaygın bilgilendirme sağlamak. C dilinin söz dizim kurallarını, temel operatörlerini, program kontrol ve akış diyagramlarını, fonksiyonların hazırlanması ve kullanımı ile kütük ve işletim sistemi ara yüz bilgilerini öğretmek.	
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler: 1-Programlama dilleri, programlamaya ve algoritmalara ilişkin genel kavramlar anlaşılacaktır, basit problemleri çözebilmek için, bilgisayar programlama ile temel problem çözme becerileri gelişecektir. 2- Bir programın doğru davranışlarını karakterize eden mantıksal özellikleri anlayabileceklerdir. 3-Problemleri analiz etme ve çözümlerine yönelik en uygun hesaplama gereksinimlerini tanımlama ve belirleme yeteneği verecektir. 4-Verilen problemlere yönelik göreceli farklı çözüm yöntemlerini değerlendirebileceklerdir.	
Haftalık Ders Konuları	Hafta 1	C# dilinin Gözden geçirilmesi
	Hafta 2	Değişkenler, Sabitler ve Operatörler, İfadeler, Veri türleri
	Hafta 3	Program Kontrol İfadeleri ve diziler
	Hafta 4	Karar yapıları (if , switch)
	Hafta 5	Döngüler (for, while)
	Hafta 6	Araç kutusu elemanlarına giriş
	Hafta 7	Örnek uygulamalar
	Hafta 8	Araç kutusu elemanları devam
	Hafta 9	Form elemanları
	Hafta 10	Formlar arası işlemler
	Hafta 11	Fonksiyonlar
	Hafta 12	Fonksiyonlara devam
	Hafta 13	Dosyalama işlemlerine giriş
	Hafta 14	Dosyadan kuma ve yazma işlemleri
	Hafta 15	Örnek uygulamalar
Ölçme-	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % Kısa Sınav: 20% Yarıyılsonu Sınav: : 50 %	

Değerlendirme	Ara Sınav Tarih ve Saati: 30.04.2020 Perşembe Saat:08:30-09:30 Kısa Sınav Tarih ve Saati: 19 .03.2020 Saat: 08:30 – 09:30
Kaynaklar	Aktaş, V. (2017) Her Yönüyle C# 7.0, Kodlab Yayınları. Ardoğan, M.F, (2017) C# ile görsel programlama, Abaküs Yayınları. Kaymaz, A. (2008) C# Programlama ve Yazılım Tasarımı, Papatya Yayıncılık.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	4	4	3	4	3	1	4	1	3	1
ÖÇ2	3	4	4	3	4	3	1	4	1	3	1
ÖÇ3	3	4	4	3	4	3	1	4	1	3	1
ÖÇ4	3	4	4	3	4	3	1	4	1	3	1
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katılı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Algoritma ve Programlama II	3	4	4	3	4	3	1	4	1	3	1

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Bulanık Mantık	
Dersin AKTS'si	6	
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Nurettin BEŞLİ	
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 13:00-16:00	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 14:00-15:00	
İletişim Bilgileri	nbesli@harran.edu.tr 414.3183000-3806	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.	
Dersin Amacı	Otomasyon sistemlerinde bulanık mantık ile kontrol işlemlerinin gerçekleştirilmesi. Bulanık mantık kullanarak endüstriyel tasarım.	
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Sayısal sistemler ile ilgili temel kavramları bilir. 2. Sayı sistemleri ile ilgili işlem ve analiz yapabilir. 3. Boolean cebri teoremlerini bilir ve analiz eder. 4. Bulanık sistemler ile ilgili temel kavramları bilir. 5. Bulanık sistemlerin temel çalışma özelliklerini bilir	
Haftalık Ders Konuları	Hafta 1	Bulanık mantık kontrol sistemlerine giriş
	Hafta 2	Bulanık küme teorisi ve uygulamalar
	Hafta 3	Bulanık Mantık Teorisi, Klasik Mantık Teorisi, Boole Cebri, Bulanık İlişkiler
	Hafta 4	Bulanık Mantık Uygulamaları (Ayrık Zamanlı Dinamik Bulanık Sistemlerinin Kararlılığı)
	Hafta 5	Bulanık Mantık Uygulamaları (Statik Bulanık Modelleme Parametreleri Tanımlama)
	Hafta 6	Bulanık Kontrol Sistemleri (geleneksel veya klasik kontrol sistemlerinin teorisi)
	Hafta 7	Bulanık Kontrol Sistemleri (Tek giriş, tek çıkış (SISO) lineer kontrol sistemleri için frekans alanı analizi)
	Hafta 8	Kısa Sınav- Bulanık Kontrol Sistemleri (MIMO:Çoklu-giriş Çoklu-çıkış) doğrusal ve doğrusal olmayan sistemlerin matematiksel teorisi)
	Hafta 9	Bulanık Kontrol Sistemleri (Endüstriyel Uygulamalar)
	Hafta 10	MATLAB ile bulanık mantık uygulamaları
	Hafta 11	MATLAB ile bulanık mantık uygulamaları(Temel uygulama örnekleri)
	Hafta 12	Ara Sınav-Genel Tekrar
	Hafta 13	Fuzzy TECH Yazılım ve uygulamaları kullanarak Bulanık mantık modelleme
	Hafta 14	Fuzzy uygulamaları
	Hafta 15	Genel Tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % Kısa Sınav: 20% Yarıyıl sonu Sınav: 50% Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 26.03.2020 (Ders Saatinde)	

Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dubois, D. & Prade, H. (1980). Fuzzy Sets and Systems, Theory and Applications, New York: Academic Press. 2. Klir, J. G. & Folger, T. (1988). Fuzzy Sets, Uncertainty and Information, New Jersey: Prentice Hall. 3. Klir, J. G. & Yuan, B. (1995). Fuzzy Sets and Fuzzy Logic, Theory and Applications, New Jersey: Prentice Hall.
------------------	--

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	3	4	5	3	5	3	1	3	3	5	3
ÖK2	3	5	4	2	4	3	1	2	4	4	3
ÖK3	4	4	4	3	5	3	1	2	2	5	3
ÖK4	4	5	4	3	5	3	1	3	4	4	3
ÖK5	4	4	4	3	5	3	1	2	4	4	3
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Bulanık Mantık	2	5	5	3	4	3	2	3	2	5	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Elektrik Makineleri 2
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Öğr. Üyesi Mehmed ÇELEBİ
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 14:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	celebim@harran.edu.tr 414.3183000-1229
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu derste; senkron, asenkron ve doğru akım makinelerinin yapısı, analizi, endüstriyel kullanımının tanıtılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1.Senkron makinenin yapısını ve uygulama alanları bilir. 2.Senkron makine eşdeğer devre hesaplarını yapar.. 3. ASenkron makinenin yapısını ve uygulama alanları bilir. 4.ASenkron makine eşdeğer devre hesaplarını yapar 5 Asenkron makine uygulama alanlarını ve çeşitlerini bilir. 5 Doğru akım makinelerinin yapısını ve çalışma prensiplerini anlar.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Senkron makine boşa çalışma ve kısa devre deneyi 2. Hafta Senkron makine fazölç diyagramları yükte çalışma, uyarma durumları 3. Hafta Senkron makine V eğrileri, çıkık kutuplu senkron makine eşdeğer devresi 4. Hafta Asenkron makineye giriş 5. Hafta Asenkron makine eşdeğer devresi, boşa ve kısa devre deneyleri 6. Hafta Kısa sınav, Asenkron makine moment eğrisi analizi 7. Hafta Asenkron makine problemleri, uygulama alanları 8. Hafta Asenkron makine tipleri problem çözümleri 9. Hafta Ara Sınav-Genel Tekrar 10. Hafta Asenkron makine verim moment ilişkisi 11. Hafta Doğru akım makinelerine giriş 12. Hafta Doğru akım makineleri çalışma prensibi 13. Hafta Doğru akım makineleri uygulamaları 14. Hafta Doğru akım makineleri problem çözümleri 15. Hafta Genel değerlendirmeler
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, İlk 5 haftada anlatılan konuları kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 15% Ara Sınav : 35 % Yarıyıl Sonu Sınav : 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: 9.Hafta işlenecek ders saatinde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 5.Hafta işlenecek ders saatinde.
Kaynaklar	Chapman, S, Boduroğlu, T., Elektrik Makineleri Dersleri 1-4, Beta basım. Fitzgerald, Arthur E., Kingsley, C. Electric machinery. McGraw-Hill. Mergen, F., Elektrik Makineleri cilt 1-4, Birsen yayınevi. Çolak, İ., Senkron Makineler, Seçkin yayınevi

Slemon, Gordon R., Electric Machines and Drives, Addison Wesley.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5
ÖÇ2	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5
ÖÇ3	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5
ÖÇ4	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Görüntü İşleme	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Güç Elektroniđi
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Öğr. Üyesi Mehmed ÇELEBİ
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 9:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 14:00-15:00
İletişim Bilgileri	celebim@harran.edu.tr 414.3183000-1229
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste; güç elektroniğinde kullanılan elemanların yapısı, analizi, endüstriyel kullanımının tanıtılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Güç elektroniğinin kullanım alanlarını bilir.2. Güç elektroniğinde kullanılan anahtarlama elemanları hakkında bilgi sahibi olur.3. Temel devreler hakkında bilgi sahibi olur.4. Devre tasarımı hakkında bilgi sahibi olur.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none">1.Hafta Güç elektroniğine giriş2.Hafta Temel güç devreleri3.Hafta İdeal anahtar, yarı iletken anahtarlama elemanları4.Hafta Güç diyotları, analiz ve uygulama sahası5.Hafta Tristör analiz ve uygulama sahası6.Hafta Kısa sınav,7.Hafta Triyak analiz ve uygulama sahası8.Hafta GTO, Güç BJT analiz ve uygulama sahası9.Hafta Ara Sınav-Genel Tekrar10.Hafta MOSFET analiz ve uygulama sahası11.Hafta AC/DC devre uygulamaları12.Hafta DC/DC devre uygulamaları13.Hafta AC/AC devre uygulamaları14.Hafta Devre tasarım uygulamaları15.Hafta Devre tasarım uygulamaları
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, İlk 5 haftada anlatılan konuları kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Kısa Sınav: 15% Ara Sınav : 35 % Yarıyıl Sonu Sınav : 50 %</p> <p>Ara Sınav Tarih ve Saati: 9.Hafta işlenecek ders saatinde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 5.Hafta işlenecek ders saatinde.</p>
Kaynaklar	Bodur, H., Güç elektroniđi ders notları Rashid, M., Power Electronics. Rashid, M., Power Electronics Handbook

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	
ÖÇ1	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	
ÖÇ2	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	
ÖÇ3	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	
ÖÇ4	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Görüntü İşleme	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Diferansiyel Denklemler
Dersin AKTS'si	
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ramazan Taşaltın
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 13:00-16:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 09:00-09:00
İletişim Bilgileri	rtasaltin@harran.edu.tr +904143183000-1035
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze, konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, adi diferansiyel denklemlerin (ADD) ve bunların çözüm yöntemlerinin öğretilmesidir. Diferansiyel denklemler, değişen diferansiyel büyüklükler arasındaki ilişkileri ifade ettiğinden, ders kapsamında verilen konular bir tüm mühendislik alanlarına uygulanabilir
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Birinci Mertebeden Diferansiyel Denklemler ve Uygulamalarını öğrenir. 2. Lineer Diferansiyel Denklem Sistemlerini çözer. 3. Yüksek Mertebeden Sabit ve Değişken Katsayılı Lineer Diferansiyel Denklemleri bilir. 4. Lineer Olmayan Diferansiyel Denklemlerin temel çözüm tekniklerini öğrenir. 5. Laplas Dönüşümü ile Diferansiyel Denklemlerin Çözümünü öğrenir 6. Diferansiye denklemlerin Mühendislik uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur.
Haftalık Ders Konuları	Hafta 1 Diferansiyel denklemlerin çözümleri ve sınıflandırılması Hafta 2 Diferansiyel denklemlerin çözümleri ve sınıflandırılması Hafta 3 Değişkenlerine ayrılabilen diferansiyel denklemler Hafta 4 Tam diferansiyel denklemler ve integrasyon çarpanı Hafta 5 Lineer diferansiyel denklemler ve Bernoulli diferansiyel denklemi Hafta 6 Lineer diferansiyel denklemlerin temel teorisi Hafta 7 Ara sınav -Genel Tekrar Hafta 8 Sabit katsayılı homojen diferansiyel denklemler Hafta 9 Belirsiz katsayılar metodu Hafta 10 Parametrelerin değişimi metodu Hafta 11 Operatör metodu Hafta 12 Yüksek mertebeden sabit katsayılı diferansiyel Hafta 13 Laplas Dönüşümleri Hafta 14 Çok Değişkenli Diff Denklemler
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Quizler Sınav: 10% Ödevler Sınav: 10 % Yarıyıl Sonu Sınav: 50 %

	Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde
Kaynaklar	1) Diferansiyel Denklemler, Mustafa Bayram. Birsen Yayınevi, 2010. 2)Çözümlü Diferansiyel Denklem Problemleri. Doc. Dr. Cevdet Cerit. İTÜ Yayınları. 2009. 3)Diferansiyel Denklemler ve Mathematica. Yusuf Cesur, 2011. ISBN:975-270-077-2

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	3	2	2	3	4	1	3	1	1	1
ÖÇ2	4	3	2	2	3	4	1	3	1	1	1
ÖÇ3	5	4	3	3	3	5	1	4	1	1	1
ÖÇ4	4	3	3	2	3	5	1	1	3	1	3
ÖÇ5	5	4	4	4	1	4	3	2	3	1	4
ÖÇ6	5	4	5	4	2	5	3	3	4	1	4
ÖK:ÖğrenmeKazanımları PÇ: ProgramÇıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Otomatik Kontrol	5	4	3	3	3	5	2	3	3	1	3

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U+L	Kredisi	AKTS
Elektrik Tesisleri	0507617	6	3+0+0	3	5
Ön koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Mesleki Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı alçak, orta ve yüksek gerilim şalt tesis tekniğinin ve elemanlarının tanıtılması				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Şalt tesis tekniğini ve elemanlarını bilir, 2. Yüksek, orta ve alçak gerilim şalt sahalarında bağlantı yöntemleri ile akım ve gerilim dönüşümlerini bilir, 3. Meydana gelebilecek arızada devre kesme işlemlerini bilme becerilerini kazanır. 4. Dinamik Yükler ile birlikte üç fazlı simetrik kısa devre analizi yapabilir ve kavrayabilir. 				
Dersin İçeriği	Şalt Tesislerinin Sınıflandırılması, Alçak Gerilim Şalt Tesisleri, Orta Gerilim Şalt Tesisleri, Yüksek Gerilim Şalt Tesisleri, Şalt Tesis Tekniğinde Devre Kesme Prensipleri ve Önemli Şalterleme Çeşitleri, Dinamik Yükler ile Birlikte Üç Fazlı Simetrik Kısa Devre Analizi, Şalt Tesisleri için Ölçme Transformatörleri, Şalt Dolaplarında Isı Analizi ve Şalt Donanımı İçeren Hacimlerin Havalandırılması, Orta ve Yüksek Gerilim Şalt Tesisleri için En Çok Kullanılan Bağlantı Konfigürasyonları ve İşlevleri, Şalt Tesislerinin Planlanması, Şalt Tesislerinin İzolasyon Koordinasyonu.				
Haftalar	Konular				
Hafta 1	Ders materyali ve derse giriş				
Hafta 2	Şalt Tesislerinin Sınıflandırılması				
Hafta 3	Alçak Gerilim Şalt Tesisleri				
Hafta 4	Yüksek Gerilim Şalt Tesisleri,				
Hafta 5	Şalt Tesis Tekniğinde Devre Kesme Prensipleri ve Önemli Şalterleme Çeşitleri				
Hafta 6	Şalt Tesis Tekniğinde Devre Kesme Prensipleri ve Önemli Şalterleme Çeşitleri				
Hafta 7	Dinamik Yükler ile Birlikte Üç Fazlı Simetrik Kısa Devre Analizi				
Hafta 8	Genel soru çözümü ve Ara Sınav				
Hafta 9	Şalt Tesisleri için Ölçme Transformatörleri				
Hafta 10	Şalt Dolaplarında Isı Analizi ve Şalt Donanımı İçeren Hacimlerin Havalandırılması				
Hafta 11	Orta ve Yüksek Gerilim Şalt Tesisleri için En Çok Kullanılan Bağlantı Konfigürasyonları				
Hafta 12	Orta ve Yüksek Gerilim Şalt Tesisleri için En Çok Kullanılan Bağlantı Konfigürasyonları ve İşlevleri				
Hafta 13	Şalt Tesislerinin Planlanması				
Hafta 14	Şalt Tesislerinin İzolasyon Koordinasyonu				
Hafta 15	Genel Tekrar				

Genel Yeterlilikler	
1. Elektrik Tesisleri'ne dair temel kavramları ve ana konuları bilir.	
2. Elektrik Tesislerinin farklı problemlerini sınıflandırabilir.	
3. Elektrik Tesisleri ile ilgili problemleri değerlendirip çözebilir.	
4. Elektrik Tesisleri'ni ilgilendiren konularda planlama ve düzenleme yapabilir.	
Kaynaklar	
1. Kaşıkçı, İ. <i>Elektrik Tesisleri</i> , İstanbul: Birsen Yayınları, 2014.	
Değerlendirme Sistemi	
Kısa Sınav: %20	
sınav tarih: 04.03.2020	
Ara Sınav : %40	
sınav tarih: 25.03.2020	
Final Sınavı: %40	
Bütünleme: %40	

Program Öğrenme Çıktıları ile Ders Öğrenim Çıktıları İlişkisi Tablosu											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	2	3	3	4	3	2	2	3	3	3
ÖÇ2	3	2	3	3	4	3	2	2	3	3	3
ÖÇ3	3	2	3	3	4	3	2	2	3	3	3
ÖÇ4	2	1	3	4	5	4	2	3	4	3	2
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1: Çok Düşük		2: Düşük		3:Orta		4: Yüksek		5: Çok Yüksek		

Program Öğrenme Çıktıları ile ilgili Dersin İlişkisi											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Elektrik Tesisleri	3	2	3	3	4	3	2	2	3	3	3

Dersin Adı	ELEKTRİK DEVRELERİ II
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğrt. Üyesi Hasari Karci
Dersin Gün ve Saati	Salı: 08:00-10:00 A Şubesi, 10:00-12:00 B Şubesi Cuma: 13:00-15:00 A Şubesi, 15:00-17:00 B Şubesi
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı- 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	hasarikarci@harran.edu.tr 414.3183000-1439
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, Laplace dönüşümü aracılığı ile frekans ortamı çözümlenme tekniklerine hakim olunması, sürekli hal devre cevaplarının incelenmesi için gerekli yöntemlerin kavranmasıdır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler 1) kapasitör, indüktans ve bağımlı indüktans içeren devre çözümlenmeleri yapabilmeleri 2) kapasitör birinciden RL ve RLC devrelerini çözümlenmesi 3) Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler kapasitör basamak ve doğal tepkimesi olan RLC devrelerini çözümlenmesi 4) Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler kapasitör sinusoidal kararlı devre analizini yapabilmeleri 5) Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler kapasitör sinusoidal kararlı devreler için güç hesaplarını yapabilmeleri
Haftalık Ders Konuları	Hafta 1 Devrelerin sinusoidal sürekli hal davranışları Hafta 2 Sinusoidal sürekli halde güç, Hafta 3 3-Fazlı Devreler ve Güç Hafta 4 Kuplajlı bobinler Hafta 5 1. Ara Sınav , Laplace dönüşümü Hafta 6 Elektrik Devrelerinin analizinde Laplace dönüşümü Hafta 7 Frekans seçici devrelere giriş Hafta 8 Devrelerin frekans cevapları, Bode diagramları, Rezonans Hafta 9 S-ortamı transfer fonksiyonu ile frekans ortamı transfer fonksiyonları arasındaki ilişki, 1. ve 2. derece alçak, yüksek, band geçiren ve band durduran filtrelerin çözümlenmeleri. Hafta 10 2. Ara Sınav , Fourier Seri Açılımı Hafta 11) Fourier Seri Açılımı Hafta 12) Fourier Dönüşümü Hafta 13) Butterworth ve Chebyshev alçak ve yüksek geçiren filtrelerinin tasarımı, frekans ölçeklemesi Hafta 14) 2 kapılı devreler, uç denklemleri, 2 kapılı devre

	parametreleri Hafta 15) Karşılıklı iki kapılılar, sonlandırılmış iki kapılılar, iki kapılıların birbirine bağlanması, 2 kapılı bir devre olarak transistör.
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 2 Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. 1. Ara Sınav : 30 % 2. Ara Sınav: 30% Yarıyılsonu Sınav: 40 % 1. Ara Sınav Tarih ve Saati: 03:03:2020 (Ders Saatinde) 2. Ara Sınav Tarih ve Saati 07:04:2020 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	1. Edminister, J.,Nahvi, M. Schaum's Outlines: Elektrik Devreleri, Nobel Yayın Dağıtım, 1999. 2. Nilsson J. W., Riedel, S. Electric Circuits, Prentice Hall, 2010. 2. Nilsson J.W. & Riedel, S. (2010.) Electric Circuits, Prentice Hall. 3. Özbey, Ş. (2011) Elektrik Devre Analizi I, Ankara, Seçkin Yayınları.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ 1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11			
ÖÇ1	4	4	3	4	2	1	1	1	1	1	1			
ÖÇ2	3	5	3	4	2	1	1	1	1	1	1			
ÖÇ3	4	4	3	4	2	1	1	1	1	1	1			
ÖÇ4	4	4	3	5	2	1	1	1	1	1	1			
ÖÇ5	3	4	3	4	2	1	1	1	1	1	1			
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ 1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Elektrik Devreleri II	4	4	3	4	2	1	1	1	1	1	1

Dersin Adı	Elektromanyetik Dalga Kuramı
Dersin AKTS'si	6
Dersin Türütücüsü	Doç. Dr. M. Tahir GÜLLÜOĞLU
Dersin Gün ve Saati	salı 13:00-16:00
İletişim Bilgileri	thrgll@gmail.com
Öğretim Yönetmeliği Ve Ders Hazırlığı	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Elektromanyetik Dalga Teorisinin temel kavramlarını ve ana konuları bilir. Elektromanyetik Dalga Teorisinin temel amaç ve hedeflerine uygun karar verebilir. Elektromanyetik Dalga Teorisi ile ilgili problemleri değerlendirip çözebilir. Elektromanyetik Dalga Teorisinin değişik problemlerini sınıflandırabilir
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Temel elektromanyetik dalga yayılım tanıma, 2. Elektromanyetik dalga yayılımını farklı ortamlar için yayılımı anlama, 3. Elektromanyetik dalganın yayılımını Pointing kuramı ile ifade edebilme, 4. Farklı ortamlar için elektromanyetik dalganın yansıma ve geçme ifadeleri, 5. İletim hatları için elektromanyetik dalganın denklemlerini yazabilme,
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Klasik Dalga ifadelerini tekrarı 2. Hafta Klasik dalga denklemi ile elektromanyetik dalga yayılım denklemleri karşılaştırılması 3.Hafta Elektromanyetik dalga yayılım ifadesinin çıkartılması 4.Hafta Elektromanyetik dalganın enerjisi ve momentumu 5. Hafta Elektromanyetik dalganın enerjisinin Poynting kuramı ile ilişkisi 6. Hafta Doğrusal ortanda elektromanyetik dalganın yansıma ve geçme işlemi 7. Hafta Açık ile gelen dalgalar için yansıma ve geçmesi 8. Hafta Kompleks gösterim ve Ara Sınav 9.Hafta İletkenlerde Elektromanyetik dalganın davranışı Hafta İletkenlerde Elektromanyetik dalganın davranışı 10. Hafta Kılavuz dalgalar 11. Hafta İletim hatlarında Empedans uyumlandırması 12.Hafta İletim hatlarındaki harmonik dalga çözümlenmeleri 13. Hafta kılavuz dalga ile iletim dalgaların karşılaştırması 14. Hafta Genel problem çözümleri
Ölçme -Değerlendirme	Ara Sınav : 40 % Kısa Sınav: 20% Yarıyılsonu Sınav: : 40 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati:2020 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	1. P. Lorrain, Elektromagnetism: Principle and Applications, W. H. Freeman, 1978. 2. Wentworth, S.M., <i>Fundamentals of Electromagnetics and Engineering Applications</i> , New Jersey: Wiley, 2016.

Dersin Adı	Elektromanyetik Alan Teorisi
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. M. Tahir GÜLLÜOĞLU
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 10.00-12.00 ve 15.00-17.00
İletişim Bilgileri	thrgll@gmail.com ve mtahir@harran.edu.tr
Öğretim Yönetmeliği Ve Ders Hazırlığı	Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Ders yüz yüze Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi şeklinde verilecektir. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Elektromanyetik teorinin temel kavramları hakkında bilgi alt yapısının oluşturulması ve bu kavramların karşılaşılabilecek çeşitli mühendislik problemlerini çözmede nasıl kullanılabileceğini göstermektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vektör çözümlenmesi, integral ve diferansiyel hesaplama yöntemlerini 2. Verilen simetrik bir yük dağılımı için statik elektrik ve manyetik alan hesaplarını yapabilme, 3. Tanımlanan geometriler için kapasite ve indüktans ifadelerini bulabilme, 4. Elektro-manyeto statik problemlerinin çözümlenmesinde kullanabilme, 5. Elektrik ve manyetik alanlarla ilgili temel kavramları ifade edebilme, 6. Dielektrik ve manyetik malzeme özelliklerini tanıyabilme becerilerini kazanır. 7. Zamanla değişen alanlar için elektrik ve manyetik alanlar arasındaki ilişkiyi ifade edebilme,
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Vektör cebri 2. Hafta diferansiyel ve Eğrisel hesaplamalar 3. Hafta Çizgi, yüzey ve hacim integralleri 4. Hafta Statik Elektrik Alanlar 5. Hafta Gauss Yasası ve Uygulamaları 6. Hafta Dielektrik malzemeler, kapasite 7. Hafta Elektrostatik enerji ve kuvvetler 8. Hafta Elektrostatik potansiyeli ve Ara Sınav 9. Hafta Poisson ve Laplace Denklemleri 10. Hafta Akım Yoğunluğu ve Ohm Yasası 11. Hafta Güç ve Enerji Yasası 12. Hafta Statik Manyetik Alanlar 13. Hafta Manyetik Malzemeler, Endüktans 14. Hafta Zamana bağlı elektromanyetik alanlar 15. Hafta Zamana bağlı elektromanyetik alanlar
Ölçme - Değerlendirme	<p>Ara Sınav : 40 %</p> <p>Kısa Sınav: 20%</p> <p>Yarıyılsonu Sınav: : 40 %</p> <p>Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p> <p>Kısa Sınav Tarih ve Saati:2020 (Ders Saatinde)</p>
Kaynaklar	Wentworth, S.M., <i>Fundamentals of Electromagnetics and Engineering Applications</i> , New Jersey: Wiley, 2016.

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Elektronik Devreler ve Tasarım Laboratuvarı I	
Dersin AKTS'si	2	
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ali KIRÇAY	
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 08:00-10:00	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 15:00-17:00	
İletişim Bilgileri	kircay@harran.edu.tr +904143183000-1089	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze, konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.	
Dersin Amacı	Dersin amacı, elektronik devreleri analiz edebilme, devre kurulum becerisini geliştirme, temel diyot devreleri, kırpıcı ve doğrultucu devreler, transistörün karakteristik eğrileri, transistörün yük doğrusu ve çalışma eğrisi, ortak emiterli yükselteç, mosfet karakteristikleri, transistörün zaman, ısı ve ışık anahtarı olarak kullanılması, gerilim regülatörleri (besleme devreleri)konularını daha iyi anlayıp bu devreleri gerçekleştirebilmektir.	
Dersin Öğrenme Çıktıları	Dersi başarı ile tamamlayanlar, 1. Elektronik devreler hakkında hem teorik hemde pratik bilgi eder. 2. Temel diyot devreleri, kırpıcı ve doğrultucu devreler, transistörün karakteristik eğrileri, transistörün yük doğrusu ve çalışma eğrisi kavramlarını bilir. 3. Ortak emiterli yükselteç, mosfet karakteristiklerini bilir. 4. Transistörün zaman, ısı ve ışık anahtarı olarak kullanılmasını hakkında bilgi sahibi olur. 5. Gerilim regülatörleri (besleme devreleri)devrelerini gerçek hayatta gerçekleştirip analiz edebilme donanımına sahip olurlar.	
Haftalık Ders Konuları	Hafta 1	Laboratuvar ekipmanlarının tanıtılması ve grupların oluşturulması
	Hafta 2	Temel diyot devreleri
	Hafta 3	Kırpıcı ve doğrultucu devreler
	Hafta 4	Transistörün karakteristik eğriler
	Hafta 5	Transistörün yük doğrusu ve çalışma eğrisi I
	Hafta 6	Transistörün yük doğrusu ve çalışma eğrisi II
	Hafta 7	Ortak emiterli yükselteç
	Hafta 8	Ortak emiterli yükselteç
	Hafta 9	Ortak Kollektörlü Yükselteç
	Hafta 10	Transistörün zaman, ısı ve ışık anahtarı olarak kullanılması
	Hafta 11	Transistörün zaman, ısı ve ışık anahtarı olarak kullanılması
	Hafta 12	Gerilim regülatörleri (besleme devreleri)
	Hafta 13	Gerilim regülatörleri (besleme devreleri)
	Hafta 14	Npn elemanlar
	Hafta 15	Telafi Deneyi
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınav: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: 29 Nisan 2020 (Ders Saatinde) Kısa Sınav Tarih ve Saati: 25 Mart 2020 (Ders Saatinde)	

Kaynaklar	1. Türköz S. (2006).Elektronik, Birsen Yayınevi.2. Sedra A. & Smith C.S. (2009) 2. Microelectronic Circuits,Oxford University Press.
------------------	---

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ 1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	
ÖK1	3	3	2	2	3	4	1	3	1	1	1	
ÖK2	3	4	2	2	3	4	1	3	1	1	1	
ÖK3	3	4	3	3	3	5	1	4	1	1	1	
ÖK4	3	3	3	2	3	5	1	1	3	1	3	
ÖK5	5	4	4	4	1	4	3	2	3	1		
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Elektronik Devreler ve Tasarım Laboratuvarı I	3	4	3	3	3	4	1	3	2	1	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Elektronik Devreler I	
Dersin AKTS'si	5	
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ali KIRÇAY	
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 13:00-15:00 Salı 13:00-15:00	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 15:00-17:00 ve Cuma 10:00-12:00	
İletişim Bilgileri	kircay@harran.edu.tr +904143183000-1089	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze, konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, temel elektronik devre elemanlarını tanıtmak ve elektronik devrelerin analiz, tasarım ve simülasyonunu yapma becerisi kazandırmaktır.	
Dersin Öğrenme Çıktıları	Dersi başarı ile tamamlayanlar, <ol style="list-style-type: none"> 1. Temel matematik, fen ve elektrik-elektronik mühendisliği hakkındabilgi ve uygulamaya aktarır. 2. İstenen bir elektrik-elektronik mühendisliği deneyini, tasarlar, yapar, sonuçlarını analiz eder ve yorumlar. 3. İstenen bir elektrik-elektronik mühendisliği devre, sistem veya sürecini tasarlayabilme yeteneklerini kazanırlar. 4. Elektronik devre tasarımında kullanılan temel elemanları ve kullanım amaçlarını kavrar. 	
Haftalık Ders Konuları	Hafta 1	Elektronik devre simülasyon programlarının tanıtımı (Pspice vb.)
	Hafta 2	Yarıiletken malzemeler ve diyot
	Hafta 3	Diyotların doğru-akım ve alternatif-akım davranışları
	Hafta 4	Doğrultucu ve kırpıcı devreler
	Hafta 5	Bipolar ve alan etkili transistörler
	Hafta 6	Transistörlerin DC modelleri
	Hafta 7	BJT DC Modellemesi, MOSFET Modellemesi
	Hafta 8	Transistörlü devrelerin dc kutuplaması, analizi, tasarımı ve simülasyonu
	Hafta 9	Transistörlü devrelerin dc kutuplaması, analizi, tasarımı ve simülasyonu
	Hafta 10	Transistörlerin anahtarlama uygulamaları ve simülasyonu
	Hafta 11	Transistörlerin AC modelleri
	Hafta 12	Tek katlı kuvvetlendiricilerin Analizi ve simülasyonu
	Hafta 13	Çok katlı kuvvetlendiricilerin Analizi
	Hafta 14	Çok katlı kuvvetlendiriciler ve simülasyonu
	Hafta 15	Darbe kuvvetlendiriciler ve simülasyonu
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınav: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: 28 Nisan 2020 (Ders Saatinde) Kısa Sınav Tarih ve Saati: 24 Mart 2020 (Ders Saatinde)	
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Türköz S. (2006).Elektronik, Birsen Yayınevi.2. Sedra A. & Smith C.S. (2009) 2. Microelectronic Circuits,Oxford University Press. 	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ 1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	4	3	2	2	3	4	1	3	1	1	1
ÖK2	4	3	2	2	3	4	1	3	1	1	1
ÖK3	5	4	3	3	3	5	1	4	1	1	1
ÖK4	4	4	3	2	3	4	1	3	1	1	1
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Elektronik Devreler I	4	4	3	2	3	4	1	3	1	1	1

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U+L	Kredisi	AKTS
Enerji Dağıtımı	0507816	3	3+0+0	3	6
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı: Elektrik enerjisi dağıtım şebekelerinin incelenmesi ve şebeke modellerinin öğrenilmesi.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Enerji dağıtım ile ilgili temel kavramları bilir. 2. Enerji dağıtım şebeke gerilim düşümü hesaplamalarını yapar. 3. Enerji dağıtım şebekesi kesit hesabı yapar. 4. Enerji dağıtım şebekelerinde kullanılacak trafo gücünü seçer. 5. Enerji dağıtım kullanılacak iletken, izolatör, direk, seçimini yapar. 6. Enerji dağıtım projesini hazırlar. 				
Dersin İçeriği	Enerji iletimi ve dağıtımının tanımı, gerilim kademeleri / Enerji dağıtımı, dağıtım hatları, trafo merkezleri / Enerji dağıtımında kullanılan iletkenler, izolatörler, direkler, topraklamalar, güç trafoları, parafadurlar / Trafo merkezlerinin düzenlenmesi ve tasarımı, klasik ve modüler hücreler, koruma ve ölçü sistemleri / Trafo merkezlerinde kullanılan aygıtlar, güç ve dağıtım trafoları, ölçü akım gerilim trafoları, bunların seçimleri, ayırıcılar, kesiciler.				
Haftalar	Konular				
Hafta 1	Ders materyali ve derse giriş				
Hafta 2	Elektrik Enerjisinin üretimi ve iletimi				
Hafta 3	Dağıtımının tanımı, gerilim kademeleri				
Hafta 4	Trafo merkezleri				
Hafta 5	Enerji dağıtımında kullanılan iletkenler, izolatörler				
Hafta 6	Direkter, topraklamalar.				
Hafta 7	Parafadurlar				
Hafta 8	Genel soru çözümü ve Arasınava				
Hafta 9	Trafo merkezlerinin düzenlenmesi ve tasarımı				
Hafta 10	Baralar ve bara sistemleri. Klasik ve modüler hücreler				
Hafta 11	Koruma ve ölçü sistemleri				
Hafta 12	Trafo merkezlerinde kullanılan aygıtlar				
Hafta 13	Trafo merkezlerinde kullanılan transformatör çeşitleri				
Hafta 14	Ölçü akım gerilim trafoları				
Hafta 15	Ayırıcılar, kesiciler				
Genel Yeterlilikler					

1. Enerji Dağıtım sistemlerine uygulayabilir.
2. Enerji iletim sistemlerinde uygulanabilir.
3. Trafo sistemlerinde uygulanabilir.
4. Trafo merkezlerinde uygulanabilir.

Kaynaklar

1. Turgut, E.&Selçuk, K. (2009). *Elektrik Enerji Üretim, İletimi ve Dağıtım*, Ankara: Detay Yayıncılık.

Değerlendirme Sistemi

Kısa Sınav: %20
sınav tarih: 04.03.2020
Ara Sınav : %40
sınav tarih: 25.03.2020
Final Sınavı: %40
Bütünleme: %40

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	2
OÇ2	4	4	4	3	5	3	2	2	3	3	2
OÇ3	4	3	3	4	3	3	2	1	1	2	1
OÇ4	5	4	3	3	4	2	2	1	1	2	1
OÇ5	4	5	4	3	4	2	2	1	1	2	1
OÇ6	5	5	4	3	4	3	2	2	1	2	1
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Enerji Dağıtım	4	4	4	3	4	3	2	2	2	2	1

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Görüntü İşleme
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Abdülkadir Gümüşçü
Dersin Gün ve Saati	Salı 14:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	agumuscu@harran.edu.tr 414.3183000-1041
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste; 2-B işaret işleminin temel kavramlarının verilmesi, temel görüntü dönüşümlerinin öğretilmesi, görüntülerin iyileştirilmesi ve analizi, güncel görüntü işleme uygulamalarının tanıtılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1.Görüntü işleme, yorumlama yapabilir. 2.Görüntüleri iyileştirme ve onarma yapabilir. 3.Görüntüleme sistemlerinin analizi ve tasarımı yapabilir. 4.Değişik uygulamalarda karşılaşılan görüntülerin analizi yapabilir. 5.Görüntü işleme konusunda bir proje yürütebilme, sonuçlandırabilme ve sunabilme yeteneğine sahip olur.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta İnsan görme sistemi ve görüntü işleminin temelleri 2. Hafta Çözünürlük, niceme ve sayısal görüntü temelleri 3. Hafta Yeşinlik dönüşümleri 4. Hafta Histogram işleme 5. Hafta Fourier Dönüşümü 6. Hafta Fourier dönüşümü uygulanması 7. Hafta Gürültü modelleri 8. Hafta Görüntü restorasyonu 9. Hafta Görüntü restorasyonu uygulamaları 10. Hafta Wavelet dönüşümü ve görüntü işleme uygulamaları 11. Hafta Görüntülerin süzgeçlenmesi, alçak geçiren, yüksek geçiren süzgeçler. Medyan, Gaussian süzgeçler 12. Hafta Morfolojik İşlemler 13. Hafta Görüntü Segmentasyonu 14. Hafta Kenar Bulma Yöntemleri 15. Hafta Uygulamalar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, İlk 5 haftada anlatılan konuları kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 15% Ara Sınav : 35 % Yarıyıl Sonu Sınav : 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: 9.Hafta işlenecek ders saatinde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 5.Hafta işlenecek ders saatinde.
Kaynaklar	Gonzalez, R.C., Woods, R.E., Eddins, S.L., Digital Image Processing, Prentice-Hall, 2003.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	
ÖÇ1	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	
ÖÇ2	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	
ÖÇ3	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	
ÖÇ4	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5	
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Görüntü İşleme	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	İngilizce Yazma ve Konuşma
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Miman
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 15:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 14:00-15:00
İletişim Bilgileri	mmiman@harran.edu.tr 414.3183000-1637
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi, sunum. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, temel dilbilgisine sahip olmaları, Dinlediklerini anlamaları, Karşılıklı konuşabilmeleri, Okuduğunu anlamaları, Kendini yazıyla ifade edebilmeleri amaçlanmaktadır
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Alanında yeterli olacak düzeyde yabancı dil bilgisine sahip olur 2. Kısa net iletileri kavrar. 3. Kısa, günlük metinleri kavrar. 4. Sade bir dille kendi ve çevresi hakkında konuşur.
Haftalık Ders Konuları	1.Hafta Welcome Section (Greetings and introduction, the verb “ be”, possessive adjectives) 2.Hafta Welcome Section (have / has got, colours, rooms and furniture) 3.Hafta Welcome Section (there is / there are, a/ an, any, imperatives, can / can't), 4.Hafta Present Simple (positive and negative; questions and short answers- Reading 5.Hafta Like+ ing; hobbies and interests 6.Hafta Kısa sınav, Presentation Subjects 7.Hafta Reading Text; 8.Hafta Reading Text; 9.Hafta Present Continuous tense; Present Simple vs Present Con. ;Reading 10.Hafta Everyday English 11.Hafta Everyday English 12.Hafta AraSınav-Presentations 13.Hafta AraSınav-Presentations 14.Hafta Past Simple be and regular verbs (positive and negative); was / were born; Reading 15.Hafta Past simple (regular and irregular verbs; questions and answers)
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında sunum şeklinde 1 (bir) Ara Sınav, sunum konu raporu şeklinde 1 (bir) Kısa Sınav ve Sunum raporu şeklinde 1 (bir) Final sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 10% Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınav : 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: 12-13.Hafta işlenecek ders saatinde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 6.Hafta işlenecek ders saatinde.
Kaynaklar	1.Q-Skills Listening and Speaking

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	
ÖÇ1	1	1	1	1	1	2	2	3	1	1	1	
ÖÇ2	1	1	1	1	1	1	3	2	1	2	2	
ÖÇ3	1	1	1	1	1	2	2	3	1	1	1	
ÖÇ4	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Görüntü İşleme	1	1	1	1	1	2	2	3	1	1	1

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	İşaretler ve Sistemler
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Abdülkadir Gümüşçü
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 14:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	agumuscu@harran.edu.tr 414.3183000-1041
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste; Sürekli-zamanlı ve ayrık-zamanlı işaret ve sistemlerin sınıflandırılması için gerekli bilgilerin verilmesi, Sürekli-zamanlı ve ayrık-zamanlı doğrusal sistemlerin analizi için gerekli bilgilerin verilmesi amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Sürekli-zamanlı ve ayrık-zamanlı işaret ve sistemlerin sınıflandırılmasını kavrar2. Sürekli-zamanlı ve ayrık-zamanlı işaret ve sistemlerin zaman bölgesinde analizini yapabilir.3. Sürekli-zamanlı ve ayrık-zamanlı işaret ve sistemlerin frekans bölgesinde analizini yapabilir.4. Sürekli-zamanlı ve ayrık-zamanlı işaret ve sistemlerin dönüşüm bölgesinde analizi becerilerini kazanır.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none">1.Hafta Temel sinyal özellikleri, ayrık ve sürekli zamandaki temel sinyaller2.Hafta Temel sistem özellikleri, doğrusal zamanla değişmeyen (LTI) sistemler, katlama integrali ve toplamı3.Hafta LTI sistemlerin özellikleriyle dürtü tepkileri arasındaki ilişki, Türevsel ve fark denklemleriyle tanımlanan sistemler,4.Hafta Sonlu ve sonsuz uzunlukta dürtü tepkisine sahip ayrık sistemler, Blok diyagram gösterimleri5.Hafta Ayrık zamanda periyodik sinyallerin Fourier seri açılımları, Ayrık-zaman Fourier serilerinin özellikleri6.Hafta Girişine periyodik sinyal uygulanan sistemlerin çıkışlarının hesaplanması, Basit frekans seçici filtreler ve bunların zaman ve frekans tepkeleri arasındaki ilişki7.Hafta Sürekli-zaman Fourier dönüşümü, Sürekli-zaman Fourier dönüşümünün özellikleri8.Hafta Ayrık-zaman Fourier dönüşümü9.Hafta Ayrık-zaman Fourier dönüşümünün özellikleri10.Hafta Türevsel denklemler ve fark denklemleriyle tanımlanan sistemlere Fourier dönüşümünün uygulanması, dualite ilişkileri11.Hafta Sürekli-zaman sinyallerinin örneklenmesi, Nyquist kriteri, örtüşme12.Hafta Yeniden kurma ve bant sınırlı aradeğerleme, Sürekli-zaman sinyallerinin ayrık-zamanlı sistemlerle işlenmesi13.Hafta Laplace dönüşümü ve yakınsama bölgesi, Kutup ve sıfırlar, sürekli-zaman Fourier dönüşümünün geometrik hesabı14.Hafta Laplace dönüşümünün özellikleri, z-dönüşümü ve yakınsama bölgesi15.Hafta Kutup ve sıfırlar, ayrık-zaman Fourier dönüşümünün geometrik hesabı, z-dönüşümünün özellikleri

Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, İlk 5 haftada anlatılan konuları kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Kısa Sınav: 15% Ara Sınav : 35 % Yarıyıl Sonu Sınav : 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: 9.Hafta işlenecek ders saatinde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 5.Hafta işlenecek ders saatinde.</p>
Kaynaklar	Oppenheim A.V., Willsky A.S. & Nawab S.H. (1997). Signals and Systems, New Jersey: Prentice Hall.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	4	4	4	5	3	3	3	1	1	1
ÖÇ2	5	4	4	4	5	3	3	3	1	1	1
ÖÇ3	5	4	4	4	5	3	3	3	1	1	1
ÖÇ4	4	3	3	3	3	4	3	3	1	1	1
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
İşaretler ve Sistemler	5	4	4	4	5	3	3	3	1	1	1

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Kontrol Mühendisliği İçin Bilgisayar Uygulamaları 0507812	
Dersin AKTS'si		
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ramazan Taşaltın	
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 13:00-17:00	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 09:00-09:00	
İletişim Bilgileri	rtasaltin@harran.edu.tr +904143183000-1035	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze, konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı kapalı çevrim kontrolün kavram ve tekniklerini, matematiksel sistem modelleme yaklaşımlarını ve kontrol eylem çeşitlerini tanıtmaktır. Ayrıca, öğrencilerin, lineer kontrol sistemlerini analiz edebilmelerini ve uygun kontrolör tasarlayabilmelerini de amaçlamaktadır.	
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Kontrol sistemlerinin temel bileşenlerini tanıır, 2. Kontrol sistem uygulamalarına aşina olur, 3. Sistemlerin matematiksel modellerini türetir, 4. Kapalı çevrim kontrol sistemlerinin karakteristiklerini belirler, 5. Durum değişken geri besleme ile kontrol sistemlerini tasarlar, 6. Kontrol sistemlerinin analiz edebilme ve tasarlayabilme becerilerini kazanır	
Haftalık Ders Konuları	Hafta 1	Kontrol sistemlerinin tanımı, türleri
	Hafta 2	Geri besleme nedir ve neden kullanılır, blok diyagramları
	Hafta 3	Birinci derece sistemlerin model ve karakteristikleri
	Hafta 4	İkinci derece sistemlerin model ve karakteristikleri
	Hafta 5	Kontrol işleminin sistem performansına etkileri
	Hafta 6	Routh dizisi ile kararlılık analizi, sistemlerde yatışkın durum hataları
	Hafta 7	Ara Sınav – Genel Tekrar
	Hafta 8	Sistemlerde yatışkın durum hataları
	Hafta 9	Kapalı çevrim kutupları ve hareketleri
	Hafta 10	Kök-yer genlik ve faz kriteri, kök yer eğrisi çizimi, kök-yer eğrisi özellikleri
	Hafta 11	Kök-yer eğrisi özellikleri
	Hafta 12	Frekans cevabı analizi
	Hafta 13	Frekans cevabı analizi, kutuplu çizim ve Nyquist kararlılık analizi
	Hafta 14	Bode eğrisi çizimi, kazanç ve faz payı.
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Quizler Sınav: 10 % Ödevler Sınav: 10 % Yarıyıl Sonu Sınav: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde	

Kaynaklar	1.Kuo, B. <i>Otomatik Kontrol Sistemleri</i> , Ankara: Literatür Yayıncılık, 2009. 2.Ogata, K., <i>Modern Control Engineering</i> , New Jersey: Prentice Hall, 2009.
------------------	---

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	3	2	2	3	4	1	3	1	1	1
ÖÇ2	4	3	2	2	3	4	1	3	1	1	1
ÖÇ3	5	4	3	3	3	5	1	4	1	1	1
ÖÇ4	4	3	3	2	3	5	1	1	3	1	3
ÖÇ5	5	4	4	4	1	4	3	2	3	1	4
ÖÇ6	5	4	5	4	2	5	3	3	4	1	4
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Otomatik Kontrol	5	4	3	3	3	5	2	3	3	1	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Mikroelektronik Devreler	
Dersin AKTS'si	5	
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ali KIRÇAY	
Dersin Gün ve Saati	Salı 09:00-12:00	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 15:00-17:00	
İletişim Bilgileri	kircay@harran.edu.tr +904143183000-1089	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze, konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; işlemsel yükselteçlerin ideal olmayan özellikleri, p-n eklemeler, diyotlu devreler, iki kutuplu eklem transistörler, alan etkili transistörler ve bunların temel devrelerde kullanımlarının öğretilmesidir.	
Dersin Öğrenme Çıktıları	Dersi başarı ile tamamlayanlar, <ol style="list-style-type: none"> 1. Opampların ideal olmayan özelliklerini dikkate alarak tasarım yapar, 2. Lineer olmayan elemanların bulunduğu devreleri çözer, 3. Transistörlü bir kuvvetlendiricide gerilim kazancı bulur, Transistörlü bir kuvvetlendirici bias tasarımı yapar, 4. Fark kuvvetlendirici analiz edebilme becerilerini kazanır. 	
Haftalık Ders Konuları	Hafta 1	Elektronikte kullanılan temel sinyaller, kuvvetlendirici kavramı, temel kavramlar, analog ve digital sinyal kavramı, iki portlu devreler
	Hafta 2	İdeal olmayan opamp özellikleri, çevrim kazancının etkisi, giriş bias akımı, çıkış ofset voltajı, opampların büyük genliklerde çalışması, yükselme hızı, bant genişliği
	Hafta 3	İdeal diyot, p-n eklem, ters kutuplama, düz kutuplama, diyot modelleri, exponential model, piecewise-linear model, küçük işaret modeli
	Hafta 4	Yarım dalga ve tam dalga doğrultucular, kondansatör ile filtreleme, sınırlama ve kırpm devreleri
	Hafta 5	Zener diyotlar, zener diyot modeli, zenerli şönt voltaj regülatörü analizi ve tasarımı
	Hafta 6	Yarıiletken iç yapısı, n-tipi ve p-tipi transistörler, Ebers-Mole denklemleri, temel akım ve gerilim tanımlamaları, akım kazancı, dc bias hesabı, Tek katlı BJT transistörlü kuvvetlendirici analizi ve kazanç hesapları, ortak emitörlü, ortak bazlı ve ortak kolektörlü devreler
	Hafta 7	Yarıiletken yapısı ve çalışma ilkesi, n-kanal ve p-kanal mosfetler, akım ve gerilim karakteristikleri, temel akım ve gerilim denklemleri, dc bias hesabı, Tek katlı FET transistörlü kuvvetlendirici devre analizi, ortak kaynak, ortak savak ve ortak kapılı devrelerin analizi, kazanç hesapları
	Hafta 8	Kuvvetlendiricilerin giriş empedansı, çıkış empedansı ve kazanç hesapları, 2 port gösterimi
	Hafta 9	Çok katlı bir BJT ve FET kuvvetlendiricide kazanç hesaplamaları
	Hafta 10	Bode diyagramları, genlik ve faz bode diyagramlarının çizilmesi, alt köşe, üst köşe ve orta bant kavramları
	Hafta 11	741 işlemsel yükseltecinin iç devresinin analizi
	Hafta 12	İşlemsel Geçişiletkenliği Amlifikatör (OTA) Yapısı
	Hafta 13	Akım Taşıyıcı Devrelerinin Yapısı

	Hafta 14	Çıkış katlarının sınıflandırılması, A sınıf çıkış katları, B sınıfı çıkış katları
	Hafta 15	Sinüs osilatörlerin temel prensipleri, Barkhausen kriteri, Opamp RC osilatörler
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20 % Yarıyıl Sonu Sınav: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: 28 Nisan 2020 (Ders Saatinde) Kısa Sınav Tarih ve Saati: 24 Mart 2020 (Ders Saatinde)</p>	
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> Horenstein, M.N. Microelectronic Circuits and Devices, New Jersey: Prentice Hall, 1996. Sedra, A.S. and Smith, K.C. Microelectronics Circuits, New York: Oxford University Press, 2004. 	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖK1	2	2	4	2	3	1	2	2	3	3	3
ÖK2	2	2	3	3	3	1	2	2	3	3	3
ÖK3	2	2	4	3	3	1	2	2	3	3	3
ÖK4	2	2	4	3	2	1	2	2	3	3	3
ÖK: Öğrenme Kazanımları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Mikroelektronik Devreler	2	2	4	3	3	1	2	2	3	3	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Mikrodenetleyiciler	
Dersin AKTS'si	5	
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üy. Hasan Göktaş	
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 13:00 – 15:50	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 16:00-17:00	
İletişim Bilgileri	hgoktas@harran.edu.tr	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, mikrodenetleyici yapıları, kullanımı ve uygulamalarını öğretmek, assembler dilini öğretmek, karşılaşılabilecek problemleri mikrodenetleyicilerle çözebilecek kabiliyeti kazandırmaktır.	
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Mikrodenetleyici yapılarını bilir, 2. Assembler dilini bilir, 3. Mikrodenetleyiciyi programlayabilme becerilerini kazanır. 4. Pic programlar hakkında detaylı bilgiye sahip olur.	
Haftalık Ders Konuları	Hafta 1	Mikrodenetleyiciye Giriş
	Hafta 2	Mikroişlemci mikrodenetleyici ayrımı, genel mimariler, ALU, kaydediciler veri yolları
	Hafta 3	Mikrodenetleyici bellek yapısı
	Hafta 4	Assembler Dili
	Hafta 5	Assembler Dili
	Hafta 6	Assembler Dili
	Hafta 7	PIC Programlama
	Hafta 8	Mikrodenetleyici Simulasyon Yapma
	Hafta 9	Mikrodenetleyici Simulasyon Yapma
	Hafta 10	Pic 16F877 Buton Kontrol
	Hafta 11	Pic 16F877 Zamanlayıcı
	Hafta 12	Pic 16F877 Zamanlayıcı
	Hafta 13	Pic 16F877 Kesme
	Hafta 14	Pic 16F877 Display
	Hafta 15	Genel Tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir Ara Sınav: 35% Kısa Sınav: 15% Yarıyılsonu Sınavı: %50 Ara Sınav Tarih ve Saati: 30.03.2020 Pazartesi Saat: 13:40 – 15:40 Kısa Sınav Tarih ve Saati: 09.03.2020 Pazartesi Saat: 14:50 – 15:50	
Kaynaklar	Çiçek, S. CCS C ile PIC Programlama, İstanbul: Altaş Yayınları, 2007.	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	1	4	5	5	5	1	1	1	1	2	1
ÖÇ2	1	4	5	5	5	1	1	1	1	2	1
ÖÇ3	1	4	5	5	5	1	1	1	1	2	1
ÖÇ4	1	4	5	5	5	1	1	1	1	1	1
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Mikrodenetleyiciler	1	4	5	5	5	1	1	1	1	2	1

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Mikroişlemciler ve Tasarım Lab.	
Dersin AKTS'si	2	
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Hasan GÖKTAŞ	
Dersin Gün ve Saati	Salı 13:00-15:00	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 12:00-12:30	
İletişim Bilgileri	hgoktas@harran.edu.tr 414.3183000-1435	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Bu dersin amacı, mikrodenetleyici kullanımı ve uygulamalarını laboratuvar ortamında uygulamak, assembler dilinin kullanım pratiği kazandırmak, karşılaşılabilecek problemleri mikrodenetleyicilerle çözebilecek kabiliyeti kazandırmak. Mplab, Proteus gibi uygulamaları öğretmek. PIC C ve assembler dillerini öğretmek.	
Dersin Amacı	Bu derste; Mikroişlemci ve mikrodenetleyici yapılarını öğretmek ve Assembler programlama dilinde uygulama gerçekleştirmek.	
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Mikrodenetleyici yapılarını bilir, 2. Assembler dilini bilir, 3. Mikrodenetleyiciyi programlama yapar, 4. Bir mikrodenetleyici projesi dizayn edip çalıştırır, 5. PIC C ve Assembler dillerinde uygulama geliştirebilme becerilerini kazanır.	
Haftalık Ders Konuları	Hafta 1	Mikrodenetleyiciye Giriş
	Hafta 2	PIC Programlama Temelleri
	Hafta 3	Mikrodenetleyici bellek yapısı
	Hafta 4	MPLAB uygulaması
	Hafta 5	PROTEUS simülasyon yazılımı
	Hafta 6	PIC Donanım ve Uygulama Kartı Tanıtımı
	Hafta 7	Mikrodenetleyici Simülasyon Yapma
	Hafta 8	PIC 16F877 LED Uygulamaları
	Hafta 9	PIC 16F877 LED Uygulamaları
	Hafta 10	PIC 16F877 LED Uygulamaları
	Hafta 11	PIC 16F877 Zamanlayıcı Uygulaması
	Hafta 12	PIC 16F877 Zamanlayıcı Uygulaması
	Hafta 13	PIC 16F877 ADC Uygulaması
	Hafta 14	Kısa Sınav, PIC 16F877 Display Uygulaması
	Hafta 15	Genel Tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20% Yarıyılsonu Sınav: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: 14.04.2020 Salı 13:00-14:00 Kısa Sınav Tarih ve Saati: 05.05.2020 Salı 13:00-13:30	
Kaynaklar	1. • Wakerly, J.F (2007). <i>Digital Design, Principles and Practices</i> , Pearson International Edition, 4Th Edition. 2. Mano, M.M. (1991). <i>Digital Design</i> , Prentice Hall International, 2nd Edition.	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	5	5	3	3	2	1	1	1	1	2
ÖÇ2	4	5	5	4	4	1	2	1	1	2	2
ÖÇ3	5	5	5	5	4	1	2	1	1	2	2
ÖÇ4	5	5	5	5	4	2	5	1	3	3	3
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Sayısal Mantık Devreleri Tasarım Laboratuvarı	5	5	5	4	4	2	3	1	2	2	2

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Mikroişlemciler ve Tasarım Lab.	
Dersin AKTS'si	2	
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Hasan GÖKTAŞ	
Dersin Gün ve Saati	Salı 15:00-17:00	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 12:30-13:00	
İletişim Bilgileri	hgoktas@harran.edu.tr 414.3183000-1435	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Bu dersin amacı, mikrodenetleyici kullanımı ve uygulamalarını laboratuvar ortamında uygulamak, assembler dilinin kullanım pratiği kazandırmak, karşılaşılabilecek problemleri mikrodenetleyicilerle çözebilecek kabiliyeti kazandırmak. Mplab, Proteus gibi uygulamaları öğretmek. PIC C ve assembler dillerini öğretmek.	
Dersin Amacı	Bu derste; Mikroişlemci ve microdenetleyici yapılarını öğretmek ve Assembler programlama dilinde uygulama gerçekleştirmek.	
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Mikrodenetleyici yapılarını bilir, 2. Assembler dilini bilir, 3. Mikrodenetleyiciyi programlama yapar, 4. Bir mikrodenetleyici projesi dizayn edip çalıştırır, 5. PIC C ve Assembler dillerinde uygulama geliştirebilme becerilerini kazanır.	
Haftalık Ders Konuları	Hafta 1	Mikrodenetleyiciye Giriş
	Hafta 2	PIC Programlama Temelleri
	Hafta 3	Mikrodenetleyici bellek yapısı
	Hafta 4	MPLAB uygulaması
	Hafta 5	PROTEUS simülasyon yazılımı
	Hafta 6	PIC Donanım ve Uygulama Kartı Tanıtımı
	Hafta 7	Mikrodenetleyici Simülasyon Yapma
	Hafta 8	PIC 16F877 LED Uygulamaları
	Hafta 9	PIC 16F877 LED Uygulamaları
	Hafta 10	PIC 16F877 LED Uygulamaları
	Hafta 11	PIC 16F877 Zamanlayıcı Uygulaması
	Hafta 12	PIC 16F877 Zamanlayıcı Uygulaması
	Hafta 13	PIC 16F877 ADC Uygulaması
	Hafta 14	Kısa Sınav, PIC 16F877 Display Uygulaması
	Hafta 15	Genel Tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav: 30 % Kısa Sınav: 20% Yarıyılsonu Sınav: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: 14.04.2020 Salı 15:00-16:00 Kısa Sınav Tarih ve Saati: 05.05.2020 Salı 15:00-15:30	
Kaynaklar	1. • Wakerly, J.F (2007). <i>Digital Design, Principles and Practices</i> , Pearson International Edition, 4Th Edition. 2. Mano, M.M. (1991). <i>Digital Design</i> , Prentice Hall International, 2nd Edition.	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	5	5	3	3	2	1	1	1	1	2
ÖÇ2	4	5	5	4	4	1	2	1	1	2	2
ÖÇ3	5	5	5	5	4	1	2	1	1	2	2
ÖÇ4	5	5	5	5	4	2	5	1	3	3	3
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Sayısal Mantık Devreleri Tasarım Laboratuvarı	5	5	5	4	4	2	3	1	2	2	2

Dersin Adı	OLASILIK ve RASSAL DEĞİŞKENLER
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğrt. Üyesi Hasari Karci
Dersin Gün ve Saati	Cuma: 08:00-11:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı: 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	hasarikarci@harran.edu.tr 414.3183000-1439
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak
Dersin Amacı	Öğrenciye olasılık kuramının temel kavramlarını tanıtmak ve Rasgele sinyal içeren sistemleri analiz edebilmesi için gereken altyapıyı oluşturmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1Olasılık kuramının temel kavramlarını bilme 2Genel bilinen olasılık dağılım işlevlerini kullanır ve özelliklerini analiz edebilme, 3Koşullu olasılık dağılım işlevlerini ve koşullu beklenti değerlerini hesaplayabilme, 4Dönüşüm teknikleri ile dağılımları hesaplar ve problemleri çözebilme, 5Rasgele süreçleri tanımlayabilme ve özelliklerini kullanabilme (özellikle Gauss ve Poisson rasgele süreçlerini) becerilerini kazanır.
Haftalık Ders Konuları	Hafta 1 Küme kuramının tekrarı, Deney kavramı, Örneklem uzayı ve olaylar Hafta 2 Olasılığın matematiksel modeli, Birleşik ve koşullu olasılık, Bayes teoremi Hafta 3 Bağımsız olaylar ve Bernoulli denemeleri Hafta 4 Rasgele değişken kavramı Hafta 5 1. Ara Sınav, Olasılık dağılım ve yoğunluk işlevleri, Koşullu dağılım ve yoğunluklar Hafta 6 Olasılık dağılım ve yoğunluk işlevleri, Koşullu dağılım ve yoğunluklar Hafta 7 Beklenen değerler, momentler karakteristik işlevler Hafta 8 Rasgele değişken dönüşümleri Hafta 9 Çoklu rasgele değişkenler, birleşik dağılım ve yoğunluk işlevleri Hafta 10 2. Ara Sınav, Limit teoremleri, Çoklu rasgele değişkenler üzerinde işlemler Hafta 11 Limit teoremleri, Çoklu rasgele değişkenler üzerinde işlemler Hafta 12 Rasgele süreçler ve özellikleri Hafta 13 Rasgele Süreçlerde bağımsızlık ve çeşitli durağanlık biçimlerinin incelenmesi

	Hafta 14 Zaman ortalaması, istatistiksel ortalama ve ergodiklik, Özilinti ve çaprazilinti işlevleri Hafta 15 Gauss ve Poisson süreçleri
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 2 Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. 1. Ara Sınav : 30 % 2. Ara Sınav: 30% Yarıyılsonu Sınav: 40 % 1. Ara Sınav Tarih ve Saati: 07.03.2020 (Ders Saatinde) 2. Ara Sınav Tarih ve Saati: 10.04.2020 (Ders Saatinde)
Kaynaklar	1. Probability, Random Variables, and Random Signal Principles, Peyton Peebles Olasılık Teorisi Ve Rastgele Değişkenler - Engin Gül 2 . Peebles, Jr. (2001). Probability, Random Variables, and Random Signal Principles, New Jersey: McGraw-Hill. 3 Lipschutz, S. (1999). Olasılık, Çev: H. Kutluk Özgün, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ 1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11			
ÖÇ1	5	4	4	3	4	4	3	2	2	1	1			
ÖÇ2	5	4	4	3	4	4	3	2	2	1	1			
ÖÇ3	5	4	4	3	4	4	3	2	2	1	1			
ÖÇ4	5	4	4	3	4	4	3	2	2	1	1			
ÖÇ5	5	4	4	3	4	4	3	2	2	1	1			
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları														
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	
Olasılık ve Rassal Değişkenler	5	4	4	3	4	4	3	2	2	1	1	

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Sayısal Analiz	
Dersin AKTS'si	6	
Dersin Yürütücüsü	Öğr.Gör Cengiz GÖK	
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 13:00 – 16:00	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 16:00- 17:00	
İletişim Bilgileri	cgok@harran.edu.tr 414.3183000-2693	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.	
Dersin Amacı	Doğrusal olmayan denklemleri ve doğrusal denklem sistemlerini çözebilmek için temel algoritmalar, fonksiyon yaklaşım yöntemleri, eğri uydurma yöntemleri, sayısal türev ve tümlev yöntemleri, adi diferansiyel denklemleri, özdeğerler ve özvektörler başta olmak üzere ileri sayısal çözümlene yöntemlerine bir giriş yapmaktır.	
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler, 1-Doğrusal denklemin sayısal olarak çözer 2- Herhangi bir dereceden doğrusal olmayan denklem çözer 3-Denklem için eğri uydurur ve ara değer bulur	
Haftalık Ders Konuları	Hafta 1	Genel Giriş ve Kavramlar
	Hafta 2	Bir Değişkenli Denklemlerin Çözümü – I
	Hafta 3	Bir Değişkenli Denklemlerin Çözümü – II
	Hafta 4	Doğrusal Denklem Sistemlerinin Çözümü
	Hafta 5	Doğrusal Denklem Sistemlerinin Çözümü
	Hafta 6	Enterpolasyon
	Hafta 7	Örnek uygulamalar
	Hafta 8	Polinomsal Yaklaşım
	Hafta 9	Eğri Uydurma Yöntemleri
	Hafta 10	Sayısal Türev ve Richardson Extrapolasyonu
	Hafta 11	Sayısal Tümlev
	Hafta 12	
	Hafta 13	Diferansiyel Denklemlerin Sayısal Çözümleri
	Hafta 14	Özdeğer ve öz vektörler, MATLAB uygulamaları
	Hafta 15	MATLAB'da örnek çözümler
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % Kısa Sınav: 20% Yarıyılsonu Sınav: : 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: 22.04.2020 Çarşamba Saat:12:30 – 14:00 Kısa Sınav Tarih ve Saati: 18 .03.2020 Çarşamba saat:12:30-14:00	
Kaynaklar	Bakioğlu, M. (2003) Sayısal Analiz Birsen Yayınevi. 2. Karagöz, İ. (2010) Sayısal Analiz ve Mühendislik Uygulamaları, Dora Basım Yayın	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	5	3	3	3	3	2	3	2	2	2
ÖÇ2	4	5	3	3	3	3	2	3	2	2	2
ÖÇ3	4	5	3	3	3	3	2	3	2	2	2
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Sayısal Analiz	4	5	3	3	3	3	2	3	2	2	2

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Sayısal Elektronik Giriş	
Dersin AKTS'si	6	
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Nurettin BEŞLİ	
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 09:00-12:00	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 11:00-12:00	
İletişim Bilgileri	nbesli@harran.edu.tr 414.3183000-3806	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.	
Dersin Amacı	Bilgisayar Sistemlerinin temeli olan Sayısal Mantık devre elamanlarını oluşturan yarıiletken yapıların kavranmasını ve performansı etkileyen etkenleri daha detaylı anlamayı sağlamaktır.	
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Yarıiletken yapıları ve devre elamanlarını tanımak, 2. RTL,DTL,TTL ve ECL lojik kapıları yapabilmek. Birbirlerine göre üstünlükleri bilmek, 3. FET,MOSFET,CMOS yapıları tanıyıp istenen devreleri oluşturabilmek, 4. OP-AMP yapısını, ideal OP-AMP'ı ve önemli devre tasarımlarını öğrenmek 5. ADC ve DAC iç yapılarını bilmek	
Haftalık Ders Konuları	Hafta 1	Yarı iletkenler, diyotlar
	Hafta 2	Transistörlerin yapısı ve çalışması
	Hafta 3	RTL, DTLve ECL lojik devreleri, VTC Grafik çizimleri
	Hafta 4	TTL lojik devreleri
	Hafta 5	TTL devrelerde Fan-in ve Fan-out hesaplamaları
	Hafta 6	FET,MOSFET ve CMOS yapısı ve çalışması.
	Hafta 7	Çeşitli tipte (NMOS, PMOS, direnç yüklü vs.) evirici kapılar,
	Hafta 8	Kısa Sınav - CMOS evirici,
	Hafta 9	CMOS evirici(NOT),NAND, NOR kapıları,
	Hafta 10	Kompleks kapılar, transmisyon kapıları, çeşitli flip-flop devreleri,
	Hafta 11	Salt-oku bellekler (ROM), statik ve dinamik rasgele erişimli bellekler (SRAM ve DRAM).
	Hafta 12	Ara Sınav-Genel Tekrar
	Hafta 13	OP-AMP yapısı ve Toplayıcı /Fark alıcı devreleri
	Hafta 14	ADC VE DAC yapıları
	Hafta 15	ADC VE DAC yapıları
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % Kısa Sınav: 20% Yarıyıl sonu Sınav: 50% Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 25.03.2020 (Ders Saatinde)	
Kaynaklar	1. Advanced Electronic Circuit Design, David J. Corner, Donald T. Corner , 2002, Wiley 2. Mustafa Yağimli , Feyzi Akar (2000) Dijital Elektronik. Kırklareli:Betam basım A.Ş	

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Yapay Sinir Ağları
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Öğr. Gör. Hikmet KIRMIZITAŞ
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 13:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 11:00-12:00
İletişim Bilgileri	hkirmizitas@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu derste; yapay sinir ağları modellemesinin anlaşılması,problem modelleme,nöronların modellenmesi,ağ yapıları ve çeşitleri,perceptron yapısı ve geri yayılım algoritmasının tanıtılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1.Yapay Sinir Ağları, yorumlama yapabilir. 2.Nöron modeli kullanabilir yapabilir. 3.Perceptron modellemesi yapabilir. 4.Geri yayılım algoritması uygulayabilir. 5.Diğer YSA modellerini aktif olarak kullanma becerisine sahip olur.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Yapay Sinir Ağlarının Karakteristik Özellikleri 2. Hafta Nöronların Modellenmesi 3. Hafta Öğrenme Algoritmaları: Danışmanlı Öğrenme 4. Hafta Öğrenme Algoritmaları: Danışmansız Öğrenme 5. Hafta Ağ yapıları, Perceptron modeli 6. Hafta Çok Katmanlı İleri Beslemeli Ağlar 7. Hafta Geriye Yayılım Algoritması 8. Hafta İlişkilendirilebilir Bellek Özelliği 9. Hafta Ders Tekrarı 10. Hafta Kendini Düzenleyen Haritalar ve Adaptif Rezonans Teorisi 11. Hafta Diğer YSA Mimarileri 12. Hafta Bazı Klasik Sinir Ağı Uygulamaları ve Mimarileri 13. Hafta Yapay Sinir Ağlarının Gerçekleştirilmesi ve Uygulamaları 14. Hafta Uygulamalar 15. Hafta Uygulamalar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, İlk 5 haftada anlatılan konuları kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 15% Ara Sınav : 35 % Yarıyıl Sonu Sınav : 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: 9.Hafta işlenecek ders saatinde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 5.Hafta işlenecek ders saatinde.
Kaynaklar	<i>Neurocomputing: Foundations of Research</i> , Edited by James A. Anderson & Edward Rosenfeld, MIT Press, 1989

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5
ÖÇ2	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5
ÖÇ3	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5
ÖÇ4	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5
ÖÇ5	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Yapay Sinir Ağları	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Malzeme Kimyası
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Doç.Dr. Ferhat ASLAN
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 10:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	ferhataşlan@harran.edu.tr 414.3183000-3579
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Elektrik elektronik mühendisliği öğrencilerine elektronik devrelerde kullanılan malzemelerin fiziği ve kimyası hakkında bilgi vermek
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Atomun yapısı ve atomlar arası etkileşimleri öğrenmek 2. Malzemelerin amorf ve kristal yapıları hakkında bilgi edinmek 3. Kristal yapıların türleri ve yapısal özelliklerini öğrenmek 4. Yarıiletken, yalıtkan ve iletken malzemeler hakkında bilgi edinmek 5. Yarıiletken malzemelerin fiziksel özelliklerini öğrenmek
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Atom ve atom modelleri 2. Hafta Kimyasal bağlar 3. Hafta Amorf ve kristal yapılar 4. Hafta Kristal yapı türleri 5. Hafta Miller indisleri, kristal düzlemler 6. Hafta Kısa sınav, Kristal doğrultular, doluluk faktörü 7. Hafta Yalıtkan, iletken ve yarıiletkenler 8. Hafta Yarıiletkenlerin sınıflandırılması 9. Hafta Ara Sınav 10. Hafta p-n eklem yapısı 11. Hafta Manyetik malzemeler 12. Hafta Manyetik malzemelerin sınıflandırılması 13. Hafta Süperiletken malzemeler 14. Hafta Süperiletken malzemelerin uygulama alanları 15. Hafta Uygulamalar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, İlk 5 haftada anlatılan konuları kapsayan 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Kısa Sınav: 15% Ara Sınav : 35 % Yarıyıl Sonu Sınav : 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: 9.Hafta işlenecek ders saatinde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 5.Hafta işlenecek ders saatinde.
Kaynaklar	N. Tükeli "Elektriksel Malzemeler", 1982. B. Streetman and S. Banerjee, "Solid State Electronic Devices", Prentice Hall, 2005.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU												
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	
ÖÇ1	4	1	1	1	4	1	1	1	1	1	5	
ÖÇ2	4	1	1	1	4	1	1	1	1	1	5	
ÖÇ3	4	1	1	1	4	1	1	1	1	1	5	
ÖÇ4	4	1	1	1	4	1	1	1	1	1	5	
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları												
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek			5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Malzeme Kimyası	4	1	1	1	4	1	1	1	1	1	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Mikroişlemciler	
Dersin AKTS'si	6	
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üy. Hasan Göktaş	
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 08:00 – 11:50	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 16:00-17:00	
İletişim Bilgileri	hgoktas@harran.edu.tr	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.	
Dersin Amacı	Mikroişlemcilerle gerek yazılım gerekse donanıma yönelik temel bilgilerin verilmesi. Mikroişlemci kontrollü bir sistem tasarımının yapılmasının öğretilmesi.	
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mikrobilgisayar sisteminin genel yapısını açıklar. 2. Mikrodenetleyici temel yapı mimarisini tanıyarak yapılacak iş için en uygun işlemcinin seçimini yapar. 3. Algoritma oluşturarak buradan programlama diline geçiş yapar. 4. Öğretilen yazılım ve donanım bilgileriyle Mikroişlemci kontrollü bir devrenin tasarımını yapar. 	
Haftalık Ders Konuları	Hafta 1	Mikroişlemci tabanlı sistemler.
	Hafta 2	80x86 mikroişlemci ailesine giriş.
	Hafta 3	Yazılım Mimarisi: Adres modları.
	Hafta 4	Veri Transfer komutları. Aritmetik Komutlar ve Lojik Komutlar.
	Hafta 5	Bit Manipülasyon, Program Transfer ve İşlemci Kontrol Komutları
	Hafta 6	Yazılım ve donanıma yönelik interrupt çeşitleri.
	Hafta 7	Programlamaya giriş. Programlamaya yönelik uygulamalar
	Hafta 8	Donanım Mimarisi: 80x88 donanımı ile ilgili temel bilgiler.
	Hafta 9	Donanım Mimarisi: 80x88 donanımı ile ilgili temel bilgiler.
	Hafta 10	Bellek sistem tasarımı.
	Hafta 11	I/O sistem tasarımı.
	Hafta 12	Çalışan bir 8088 sistem tasarımı.
	Hafta 13	Çalışan bir 8088 sistem tasarımı.
	Hafta 14	Çalışan bir 8088 sistem tasarımı.
	Hafta 15	Çalışan bir 8088 sistem tasarımı.
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir</p> <p>Ara Sınav: 35%</p> <p>Kısa Sınav: 15%</p> <p>Yarıyılsonu Sınavı: %50</p> <p>Ara Sınav Tarih ve Saati: 30.03.2020 Pazartesi Saat: 09:40 – 11:40</p> <p>Kısa Sınav Tarih ve Saati: 09.03.2020 Pazartesi Saat: 10:50 – 11:50</p>	
Kaynaklar	James, L.A. (1993). An Introduction to the Intel Family of Microprocessors, U.S.A: Merrill	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	3	4	3	5	3	1	2	1	1	1
ÖÇ2	4	5	5	4	4	2	1	1	1	2	1
ÖÇ3	5	5	5	4	4	2	1	1	1	1	1
ÖÇ4	4	5	5	5	4	3	1	1	1	1	1
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Mikroişlemciler	4	5	5	4	4	3	1	1	1	1	1

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	GÜÇ SİSTEMLERİ ANALİZİ II
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Serdal ARSLAN
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 13:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	serdalarслан@harran.edu.tr 414.3183000-...../05469554417
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, uygulama çalışmaları Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Güç sistemlerinin bileşenlerini tanımak. Reaktans diyagramlarını hesaplayıp çizebilmeyi öğrenmek. Simetrik bileşenleri kullanarak güç sistemlerinde arıza analizini yapabilmek. Gerekli hesap ve kriterler yardımıyla bara ve kablo seçimlerini yapabilmeyi öğrenmek.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Güç Sistemlerinde analiz ve hesaplamalar yapabilir. 2. Güç akışı hesaplamaları yapabilir. 3. Güç sistem arızalarında, simetrik arıza hesaplamaları ve yorumları yapabilir. 4. Güç sistemlerinde kararlılık analizi yapabilir.
Haftalık Ders Konuları	1 Hafta Konu Ön Hazırlık Dökümanlar ve Elektrik Güç Sistemlerine Giriş 2 Elektrik Güç Sistemleri 3 Dengeli Üç Fazlı Sistemler 4 Güç Trafoları 5 İletim Hattı Parametrelerinin Belirlenmesi ve İletim Hatlarının Tasarımı 6 Kararlı Haldeki Çalışma Koşulları Altında İletim Hatlarının Modellenmesi ve Analizi 7 Ara sınav 8 Güç Akışları 9 Güç Akışı hesaplamaları 10 Simetrik Hatalar 11 Asimetrik Hatalar 12 Güç Sistem Denetimleri ve KISA SINAV 13 İletim Hatları Hakkında 14 Geçici Çalışma 15 Geçici Kararlılık
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) final sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % Kısa Sınav: 20% (Ödev çalışmalarına yönelik) Yarıyılsonu Sınav: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Yarıyılsonu Sınav: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 15.04.2020 tarihinde ders saatinde yapılacaktır
Kaynaklar	1.Güç Sistemleri Analizi Ders Notları, Anadolu Üniversitesi

	2.J. Duncan Glover and Mulukutla Sarma, “Power System Analysis and Design,” PWS Publishers, Boston, 1987 3.Ders İle İlgili Slaytlar 4.Ders konuları ile ilgili analiz problemleri
--	---

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ14
ÖÇ1	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3
ÖÇ2	3	4	4	3	3	4	2	3	3	4	4	4	4	3	4
ÖÇ3	4	4	4	3	3	4	3	5	5	4	3	3	3	3	4
ÖÇ4	4	3	5	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
GÜÇ SİSTEMLERİ ANALİZİ II	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	ELEKTRONİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ
Dersin AKTS'si	3
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Serdal ARSLAN
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 08:00-10:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	serdalarlan@harran.edu.tr 414.3183000-...../05469554417
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, uygulama çalışmaları Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Öğrencilerin elektrik-elektronik mühendisliği alanı ve alt sektörleri, iş sahaları, bilimsel konuları ve teknolojik gelişmeleri öğrenmelerini desteklemek ve elektrik-elektronik mühendisliği derslerinin akademik zeminini oluşturmak amaçlanmıştır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Elektrik-elektronik mühendisliği alt sektörler ve iş sahalarını tanımlar.2. Temel elektrik yasalarına dayanan temel devre problemlerinin çözüm yolunu kavrar.3. Kariyer planlaması ve etik değer becerisini edinir.4. Elektrikli çalışmalarda iş sağlığı ve iş güvenliği önemini ve çalışmasını değerlendirir.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none">1 Bölüm, fakülte, üniversite ve eğitim programının tanıtılması2 Elektrik-elektronik mühendisliği alt sektörler ve iş sahalarının tanıtılması3 Elektrik-elektronik mühendisliği alt sektörler ve iş sahalarının tanıtılması4 Elektrik-elektronik mühendisliği alt sektörler ve iş sahalarının tanıtılması5 Elektrik-elektronik mühendisliğinin kısa bir tarihi6 Birim sistemleri, elektrikte kullanılan temel büyüklüklerin tanımı.7 Ara Sınav8 Elektrik devrelerine giriş, elektrik yükü, potansiyeli, akım, güç, devre elemanlarının tanımı9 Ohm yasası, Kirchoff yasaları10 Devre kavramı, seri devreler, paralel ve karmaşık devreler11 Kariyer planlaması ve KISA SINAV12 Etik ve profesyonel olayların tanıtılması13 Genel iş sağlığı ve iş güvenliği14 Elektrikli çalışmalarda iş sağlığı ve iş güvenliği15 Elektrikli çalışmalarda iş sağlığı ve iş güvenliği yönetmeliği
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) Kısa Sınav ve 1 (bir) final sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara Sınav : 30 % Kısa Sınav: 20%

	Yarıyılsonu Sınav: 50 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Yarıyılsonu Sınav: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde Kısa Sınav Tarih ve Saati: 15.04.2020 tarihinde ders saatinde yapılacaktır
Kaynaklar	1.Communications Systems: Haykin, Wiley, 1994, 3th ed. 2. Fleddermann, C. B., Bradshaw, M. D., Elektrik ve Bilgisayar Mühendisliği'ne Giriş, Nobel Yayın Dağıtım, 2003 3. Morgül, A., Elektronik ve Haberleşme Mühendisliğine Giriş, Papatya Yayıncılık, 2010. 4. Powell, Ray, Introduction to Electric Circuits, Arnold, 1995 5.Bird, John, Electrical and Electronic Principles and Technology, Newnes, 2sd edition, 2003

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
ÖÇ1	4	4	3	3	3	3	1	4	3	3	3	4	4	3	3
ÖÇ2	3	3	2	3	3	2	1	4	1	3	1	3	4	5	5
ÖÇ3	4	4	4	3	3	3	1	4	3	4	3	3	3	3	3
ÖÇ4	3	3	2	2	2	3	1	4	5	3	5	3	3	5	5
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları															
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük			2 Düşük		3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Elektronik- Elektronik Mühendisliğine Giriş	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4	5