

HARRAN ÜNİVERSİTESİ
ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ
2021-2022 BAHAR DÖNEMİ DERS İZLENCELERİ

DERS ersin Adı	Fizik II
Dersin AKTS'si	6(Teorik = 4, Uygulama = 2)
Dersin Kredisi	5
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ferhat ASLAN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saati	Pazartesi 13.00-16.00
İletişim Bilgileri	ferhataaslan@harran.edu.tr (414) 3183000 (3579)
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Ders yüz yüze yapılacaktır. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından (önerilen ders kitabı ve internet ortamı videolardan) her haftanın konusunu derse
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; birinci yılda öğrencilere fiziğin temel kavramları hakkında bilgi vermek ve mühendislikteki önemini ayrıca günlük yaşantımızdaki fiziğin kullanımını, fizik deneylerini yorumlayabilme ve faydalarını tanıtmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1 Elektrik yüklerini, elektrostatik kuvvetleri ve bu kuvvetleri betimleyen yasaları tanımlayabilme 2 Manyetizmanın temel kavramlarını betimleyebilme 3 Verilen yük ve akım dağılımları için elektrik ve manyetik alanı hesaplayabilme 4 Malzemelerin elektrik ve manyetik özelliklerini açıklayabilme 5 Basit elektrik devrelerinde devre elemanlarının parametrelerini hesaplayabilme, hesap sonuçlarını doğrulamak için kontrollü deneyler gerçekleştirebilme

<p style="text-align: center;">Haftalık Ders Konuları</p>	<p>1. Hafta Elektrik Yükleri ve özellikleri, Coulomb Kanunu, Yüz yüze eğitim)</p> <p>2. Hafta Noktasal bir yükün elektrik alanı ve yüklü parçacıkların hareketi (Yüz yüze eğitim)</p> <p>3. Hafta Sürekli bir yük dağılımının oluşturduğu elektrik alanı, Elektrik alan çizgileri (Yüz yüze eğitim)</p> <p>4. Hafta Elektriksel akı ve Guass yasası,, Konu ile İlgili Problemlerin Çözümü (Yüz yüze eğitim)</p> <p>5. Hafta Potansiyel fark, ve elektriksel potansiyel, noktasal ve sürekli sistemleri elektriksel potansiyeli,, Konu ile İlgili Problemlerin Çözümü (Yüz yüze eğitim)</p> <p>6.Hafta Sığa ve dielektrikler, Konu ile İlgili Problem Çözümleri (Yüz yüze eğitim)</p> <p>7. Hafta Akım ve Direnç, Ohm Kanunu, Akım, Potansiyel Farkı ve Direnç, (Yüz yüze eğitim)</p> <p>8. Hafta Doğru akım devreleri, elektromotor kuvveti, devre analizi (Yüz yüze eğitim)</p> <p>9. Hafta Kirchhoff kanunları ve uygulamaları, problem çözümleri (Yüz yüze eğitim)</p> <p>10. Hafta RC devreleri, kapasitörlerin dolması ve boşalması (Yüz yüze eğitim)</p> <p>11. Hafta Manyetik alan ve manyetik kuvvetler, problem çözümler (Yüz yüze eğitim)</p> <p>12. Hafta Manyetik alan kaynakları, Amper kanunu, problem çözümleri (Yüz yüze eğitim)</p> <p>13. Hafta Genel Uygulama (Yüz yüze eğitim)</p>
<p style="text-align: center;">Ölçme-Değerlendirme</p>	<p>Ara Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı, Sınav Şekli yüz yüze ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Fakülte Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır.</p> <p>Ara sınav: % 40</p>

<p style="text-align: center;">Kaynaklar</p>	<p>1- Serway, R.A. & Beichner, R. J.(2002). Fen ve Mühendislik için Fizik II, Editör:K. Çolakoğlu, Palme Yayıncılık, Ankara</p> <p>2- Young, H. D., Freedman R. A. & Ford A. L.(2009). Üniversite Fiziği II, Editör: H. Ünlü, Pearson Ed. Yay.Ltd. Şti.</p> <p>3- Bekir Karaoğlu, Üniversiteler için Fizik, (2015 / 3. Baskı) Seçkin yayıncılık</p>
---	--

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE
DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	4	3		4						
ÖÇ2	4	4	3		4						
ÖÇ3	4	4	4		5						
ÖÇ4	4	4	4		5						
ÖÇ5	4	4	4		5						
ÖÇ: 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

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
Fizik II	4	4	4		5						

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Matematik II
Dersin Kredisi	4 (4 Saat Teorik, 0 Saat Uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Dr. Esra ERKAN
Dersin AKTS'si	6
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba günü / Saat 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	esraerkan@harran.edu.tr 04143183000-2206
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüzyüze eğitim yöntemi, konu anlatımı ve konuya yönelik uygulama soruları. Öğrenciler, derse hazırlık aşamasında ders kaynaklarını inceleyerek derse gelecek ve anlamadığı noktaları sorarak konuyu pekiştirebilecektir. Ayrıca, ders sonrasında da işlenen konular konu anlatımı ve uygulamaları tekrar ederek öğrenme süreci desteklenecektir.
Dersin Amacı	Mühendislik alanı için gerekli olan Matematiğin temel kavramlarının, teorik konu ve destekleyen örnek soruları ile verilerek alandaki önemini vurgulamaktır. Böylece, Matematiğin temel bir bilim olduğu fikrini oluşturmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. İntegral kavramının türev ile ilişkisini belirsiz integral üzerinden anlar ve integral alma yöntemlerini uygulamalarıyla pekiştirir. 2. Belirli İntegral, İntegral Hesabın Temel Teoremini kullanarak belirli integrali hesaplamayı ve belirli integral yardımıyla alan, hacim ve eğri uzunluğunu hesaplamayı öğrenir. Bunları Mühendislik problemlerine uygular 3. Genelleştirilmiş İntegral kavramını, çeşitlerini, yakınsaklık testlerini öğrenir ve uygulamalarını hesaplar. 4. Kutupsal Koordinat kavramını ve bu kavram yardımıyla alan, yay uzunluğu hesaplamayı öğrenir. 5. Dizi ve Seri kavramını, Seri çeşitlerini, yakınsaklık testlerini öğrenir ve uygulamalarını hesaplar.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1.Hafta Belirsiz İntegral, İntegral Alma Yöntemleri: Değişken Değiştirme 2.Hafta İntegral Alma Yöntemleri: Kısmi İntegrasyon, İndirgeme Bağlıları 3.Hafta İntegral Alma Yöntemleri: Basit Kesirlere Ayırma, Trigonometrik İntegraller 4. Hafta İrrasyonel Fonksiyonların İntegrali, Genel Soru Çözümü 5. Hafta Belirli İntegrale Giriş, Aralıkların Parçalanması, Belirli İntegraller 6.Hafta Belirli İntegraller(Devam), İntegrallerin Türevi, Ortalama Değer Teoremleri 7.Hafta İntegrallerin Uygulamaları: Alan Hesabı, İki Eğri Arasındaki Alanın Hesabı, Parametrik Denklemleri Verilen Eğrilerin Sınırladığı Bölgelerin Alanları 8. Hafta Hacim Hesabı, Eğri Uzunluğu Hesabı 9.Hafta Dönel Yüzeyleri Alanı, Genelleştirilmiş İntegraller 10.Hafta Birinci Çeşit Genelleştirilmiş İntegraller için Yakınsaklık Testleri, İkinci Çeşit Genelleştirilmiş İntegraller için Yakınsaklık Testleri, Kutupsal Koordinatlar 11.Hafta Kutupsal Koordinatlardaki Denklemi Verilen Eğrilerin Çizimleri, Kutupsal Koordinatlarda Alan Hesabı, Kutupsal Koordinatlarda Yay Uzunluğu Hesabı, Kutupsal Koordinatlarda Yüzey Alanı Hesabı 12.Hafta Diziler, Dizilerin Yakınsaklığı 13.Hafta Newton Yöntemi, Seriler, Pozitif Terimli Seriler ve Bu Seriler için Yakınsaklık Testleri 14.Hafta Pozitif Terimli Seriler ve Bu Seriler için Yakınsaklık Testleri (Devam), Alterne Seriler 15. Hafta Kuvvet Serileri, Taylor Serileri

Ölçme-Değerlendirme	Sınavlar; 1 Arasınava ve 1 Yarıyıl sonu (Final) sınavı olmak üzere yüzyüze yapılacaktır. Arasınava'nın %40 ı, Yarıyıl sonu (Final) sınavının %60 ı olacak şekilde değerlendirilecektir. Sınavlar, Birim Yönetim Kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> Balcı, Mustafa. Genel Matematik 1. Ankara: Palme Yayıncılık, 2018. Balcı, Mustafa. Çözümlü Genel Matematik Problemleri 1. Ankara: Palme Yayıncılık 2016. Thomas, George B., Weir, Maurice D., Hass, Joel and Giordano, Frank R., Çeviren: Korkmaz, Recep. Thomas Calculus, Cilt:1, Baskı: 11, Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş., 2009.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11			
ÖÇ1	5	4	2	2	5	3	4	4	4	2	2			
ÖÇ2	5	4	2	2	5	3	4	4	4	2	2			
ÖÇ3	5	4	3	2	5	3	4	4	4	2	2			
ÖÇ4	5	5	4	2	5	3	4	4	4	2	2			
ÖÇ5	5	5	4	2	5	3	4	4	4	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

Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11			
Matematik II	5	5	3	2	5	3	4	4	4	2	2			

Ek 2

Mühendislik Fakültesi					
Bölüm	Ders Kodu	Ders Adı	Öğretim Üyesi	Uzaktan Öğretim	Yüz Yüze Öğretim
Elektrik-Elektronik Mühendisliği	0500202	Matematik-II	Arş. Gör. Dr. Esra ERKAN	-	15 hafta

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Algoritma ve Programlama II	
Dersin Kredisi	3(2 Saat Teorik, 2 Saat Uygulama)	
Dersin AKTS'si	6	
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Nurettin BEŞLİ	
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 09:00 – 12:00 ve Perşembe 08:00 – 09:00	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 12:00- 13:00	
İletişim Bilgileri	nbesli@harran.edu.tr 414.3183806	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi, ödevlerin yapılması 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	Görsel programlama 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	Ara Sınav, Diziler
	Hafta 13	Dosyalama işlemleri

	Hafta 14	Program tasarlama
	Hafta 15	Örnek uygulamalar
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav verilecektir. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav : 40 % Yarıyılsonu Sınav: : 60 %</p> <p>Ara Sınav,Yarıyıl Sonu Sınavı ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih gün ve saatler daha sonra Fakülte Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır.</p>	
Kaynaklar	<p>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.</p>	

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											
Katlı 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	Sayısal Analiz
Dersin Kredisi	3 (Teori=3 + Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğretim Üyesi Ferhat ÇIRA
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 09:00-11:50
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 14:00-15:00
İletişim Bilgileri	Ferhat.cira@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze, konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Ders hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Mühendislik ve bilimde kullanılan sayısal yöntemlerin dili, mantığı ve matematiğinin verilmesi. Bilim, endüstri ve toplumda çok geniş bir alanda oluşan problemlerin çözümünde sayısal yöntemlerin nasıl yapılacağı öğretilecektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Sayısal yöntemlerin temellerini anlayacak 2. Mühendislikte bir problemin analizinde sayısal yöntemleri kullanma becerisine sahip olacak 3. Belirli bir konuda doğru çözüm yöntemi seçme becerisine sahip olacak.
Haftalık Ders Konuları	Hafta 1 Giriş, Sayısal işlemlerde Hatalar Hafta 2 Aritmetik işlemlerde Hata Yayınlama, Fonksiyon Değerlerinin Hata Hesabı, Hataların Yayılma Yasası (KOH) Hafta 3 Lineer Denklem Takımlarının Çözümleri, Direkt Yöntemler, Cramer Yöntemi, Gauss Eliminasyon Yöntemi Hafta 4 Gauss Jordan Yöntemi, LU Ayırımı Yöntemi Hafta 5 Dolittle Yöntemi, Cholesky Yöntemi Hafta 6 Dolaylı Yöntemler, Jacobi Ardışık Yaklaşım Yöntemleri Hafta 7 Ara Sınav Hafta 8 Gauss Siedel Ardışık Yaklaşım Yöntemi, Lineer Denklem Takımı Çözümlerinde Hata Analizi Hafta 9 Lineer Olmayan Denklemler, Kök Civarının Bulunması Hafta 10 Aralığı İkiye Bölme Yöntemi, Newton Raphson Yöntemi Hafta 11 Yaklaşım Yöntemleri, interpolasyon, Lineer Regresyon, interpolasyon Polinomu Hafta 12 Lagrange interpolasyonu, Newton interpolasyonu Hafta 13 Sayısal integrasyon, Pivot Noktası, interpolasyon Doğrusu Ve Parabolü ile integrasyon Formülleri, kısa sunumlar Hafta 14 interpolasyon Parabolü ile Sayısal integrasyon, Gauss Tipi integrasyon, ekstrapolasyon, kısa sunumlar
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 % Quizler Sınav: 10% Yarıyıl Sonu Sınav: 60 %
Kaynaklar	1. Bakioglu, Mehmet, Sayısal Analiz, Birsen Yayınevi

	2. Canale, Raymond, Chapra, Steven, Mühendisler İçin Sayısal Yöntemler, Literatür Yayıncılık 3. Çağal, Behiç, Sayısal Analiz, Birsen Yayınevi.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	4	2	3	3	2	1	2	3	2	1
ÖÇ2	5	4	5	3	3	2	3	3	2	2	2
ÖÇ3	5	4	4	5	5	3	2	2	1	3	2
ÖÇ4	4	5	3	5	4	2	2	3	2	2	2
ÖÇ5	4	5	5	4	3	2	3	3	3	2	2
ÖÇ6	5	3	3	3	5	3	2	4	3	1	2
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
KatkıDü zeyi	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	5	4	3	4	4	2	2	3	2	2	2

DERS İZLENESİ

Dersin Adı ve Kodu	Elektrik-Elektronik Mühendisliğine Giriş (0507108)
Dersin Kredisi	2
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğrt. Üyesi Kerim KARADAĞ
Dersin AKTS'si	2
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 13:00-15:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 14:00-15:00
İletişim Bilgileri	k.karadag@harran.edu.tr 4143183000-1466
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan ve yüz yüze. Konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyeceklerdir. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Öğrencilerin elektrik-elektronik mühendisliği alanı ve alt sektörleri, iş sahaları, bilimsel konuları ve teknolojik gelişmeleri öğrenmelerini desteklemek ve elektrik-elektronik mühendisliği derslerinin akademikzeminini oluşturmak amaçlanmıştır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Elektrik-elektronik mühendisliği alanı ve ana alt sektörleri, iş sahaları, bilimsel konuları ve teknolojik gelişmeleri bilir. 2.Kariyer planlama konusunda belirli yetenekleri oluşur. 3.Profesyonel durumlarda etik bilinci oluşturur 4.Mühendislik eğitiminin özet bir tarihini ve elektrik-elektronik mühendisliğindeki bilimsel ve teknolojik gelişmeleri bilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Bölüm, fakülte, üniversite ve eğitim programının tanıtılması 2. Hafta Elek.-elktrnk müh. alt sektörler ve iş sahalarının tanıtılması 3. Hafta Elek.-elktrnk müh. alt sektörler ve iş sahalarının tanıtılması 4. Hafta Elek.-elktrnk müh. alt sektörler ve iş sahalarının tanıtılması 5. Hafta Elektrik-elektronik mühendisliğinin kısa bir tarihi 6. Hafta Birim sistemleri, elektrikte kullanılan temel büyüklüklerin tanımı 7. Hafta Elektrik devrelerine giriş, elektrik yükü, potansiyeli, akım, güç, devre elemanlarının tanımı 8. Hafta Genel soru çözümü 9. Hafta Ohm yasası, Kirchoff yasaları 10. Hafta Devre kavramı, seri devreler, paralel ve karmaşık devreler 11. Hafta Kariyer planlaması 12. Hafta Etik ve profesyonel olayların tanıtılması 13. Hafta Genel iş sağlığı ve iş güvenliği 14. Hafta Elektrikli çalışmalarda iş sağlığı ve iş güvenliği 15. Hafta Genel Tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Vize % 40 Final %60 Sınavlar yüz yüze yapılacak. Sınav tarihleri Birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	1.Morgül, A., Elektronik ve Haberleşme Mühendisliğine Giriş, Papatya Yayıncılık, 2010. 2.Bird, John, Electrical and Electronic Principles and Technology, Newnes, 2sd edition, 2003

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	2	2	5	4	3	2	3	3	5	4
ÖÇ2	3	3	2	5	4	3	1	3	5	3	4
ÖÇ3	3	2	2	4	4	3	2	3	4	3	4
ÖÇ4	4	3	3	3	4	2	1	3	5	3	4
ÖÇ: 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
Elektrik-Elektronik Mühendisliğine Giriş	3	2	2	3	4	3	2	3	3	3	4

Dersin Adı	ELEKTRİK DEVRELERİ II
Dersin Kredisi	5
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğrt. Üyesi Hasari Karci
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi: 15:00-16:50 Salı: 10:00-11:50
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi- 10:40-12:00
İletişim Bilgileri	hasarikarci@harran.edu.tr 414.3183000-1229
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	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. Ders notları ve derse ait videolar uzaktan eğitim sisteminden yayınlanacaktır
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, Laplace dönüşümü aracılığı ile frekans ortamı çözümlene 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 kaynak içeren devre çözümlenmeleri yapabilmesi 2) kapasitör birinci dereceden RL ve RLC devrelerini çözümlenebilmesi 3) Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler kapasitör basamak ve doğal tepkimesi olan RLC devrelerini çözümlenebilmesi 4) Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler kapasitör sinusoidal kararlı devre analizini yapabilmesi 5) Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler kapasitör sinusoidal kararlı devreler için güç hesaplarını yapabilmesi
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 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 çözümlemeleri.

Hafta 10 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 1Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.

1. Ara Sınav : 40 %

Yarıyılsonu Sınav: 60 %

1. Ara Sınav Tarih ve Saati: Bölüm tarafından ilan edilecek

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

	PÇ1	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	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
	1										
Elektrik Devreleri II	4	4	3	4	2	1	1	1	1	1	1

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Elektronik Devreler I
Dersin Kredisi	4
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ali KIRÇAY
Dersin AKTS'si	5
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	kircay@harran.edu.tr +904143183000-1089-1040
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 inceleyeceklerdir. 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	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Temel matematik, fen ve elektrik-elektronik mühendisliği hakkında bilgi 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Elektronik devre simülasyon programlarının tanıtımı (Pspice vb.) 2. Hafta Yarıiletken malzemeler ve diyot 3. Hafta Diyotların doğru-akım ve alternatif-akım davranışları 4. Hafta Doğrultucu ve kırpıcı devreler 5. Hafta Bipolar ve alan etkili transistörler 6. Hafta Transistörlerin DC modelleri 7. Hafta Transistörlü devrelerin DC kutuplaması, analizi, tasarımı ve simülasyonu 8. Hafta Transistörlü devrelerin DC kutuplaması, analizi, tasarımı ve simülasyonu 9. Hafta Transistörlerin anahtarlama uygulamaları ve simülasyonu 10. Hafta Transistörlerin AC modelleri 11. Hafta Transistörlerin AC modelleri 12. Hafta Tek katlı kuvvetlendiriciler ve simülasyonu 13. Hafta Çok katlı kuvvetlendiriciler ve simülasyonu 14. Hafta Çok katlı kuvvetlendiriciler ve simülasyonu 15. Hafta Darbe kuvvetlendiriciler ve simülasyonu
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Sınavlar yüz yüze yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Vize % 40, Final % 60 Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.

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

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	4	3	2	3	4	1	3	1	1	1
ÖÇ: 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
Elektronik Devreler I	4	4	3	2	3	4	1	3	1	1	1

Dersin Adı	Elektronik Devreler ve Tasarım Laboratuvarı I
Dersin Kredisi	1
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Ali KIRÇAY
Dersin AKTS'si	2
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	
İletişim Bilgileri	kircay@harran.edu.tr +904143183000-1089-1040
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze Eğitim. Laboratuvarda deney föylerindeki deneylerin gerçekleştirilmesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyeceklerdir. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu 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	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 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	1. Hafta Laboratuvar ekipmanlarının tanıtılması ve grupların oluşturulması 2. Hafta Elektronik devre simülasyon programlarının tanıtımı (Pspice) 3. Hafta Temel diyot devreleri 4. Hafta Kırpıcı ve doğrultucu devreler 5. Hafta Transistörün karakteristik eğriler 6. Hafta Telafi deneyi 7. Hafta Transistörün yük doğrusu ve çalışma eğrisi I 8. Hafta Transistörün yük doğrusu ve çalışma eğrisi II 9. Hafta Ortak emiterli yükselteç 10. Hafta Ortak emiterli yükselteç 11. Hafta Transistörün zaman, ısı ve ışık anahtarı olarak kullanılması 12. Hafta Transistörün zaman, ısı ve ışık anahtarı olarak kullanılması 13. Hafta Gerilim regülatörleri (besleme devreleri) 14. Hafta Gerilim regülatörleri (besleme devreleri) 15. Hafta Telafi deneyi
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, 1 (bir) yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Sınavlar yüz yüze yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Vize % 40, Final %60 Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	1. Deney Föyleri

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	3	2	2	3	4	1	3	1	1	1
ÖÇ2	3	4	2	2	3	4	1	3	1	1	1
ÖÇ3	3	4	3	3	3	5	1	4	1	1	1
ÖÇ4	3	3	3	2	3	5	1	1	3	1	3
ÖÇ5	5	4	4	4	1	4	3	2	3	1	1
ÖÇ: 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
Elektro nik Devreler ve Tasarım Laborat uarı I	3	4	3	3	3	4	1	3	2	1	3

Dersin Adı	Elektromanyetik Alan Teorisi
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. M. Tahir GÜLLÜOĞLU
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi, Cuma 10.00-12.00 (4 saat)
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 teorisinin 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 Dinamik Manyetik Alanlar 15. Hafta Zamana bağlı elektromanyetik alanlar
Ölçme - Değerlendirme	<p>Ara Sınav : 40 %</p> <p>Yarıyılsonu Sınav: : 60 %</p> <p>Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p>
Kaynaklar	Wentworth, S.M., <i>Fundamentals of Electromagnetics and Engineering Applications</i> , New Jersey: Wiley, 2016.

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	İşaretler ve Sistemler
Dersin AKTS'si	4
Dersin Yürütücüsü	Öğr. Gör. Dr. Buket Sonbaş Cobb
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	bsonbas@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, döküman 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; 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 dönüşümü ve özellikleri9.Hafta Türevsel denklemler ve fark denklemleriyle tanımlanan sistemlere Fourier dönüşümünün uygulanması, dualite ilişkileri10.Hafta Sürekli-zaman sinyallerinin örneklenmesi, Nyquist kriteri, örtüşme11.Hafta Yeniden kurma ve bant sınırlı aradeğerleme, Sürekli-zaman sinyallerinin ayrık-zamanlı sistemlerle işlenmesi12.Hafta Laplace dönüşümü ve yakınsama bölgesi, Kutup ve sıfırlar, sürekli-zaman Fourier dönüşümünün geometrik hesabı13.Hafta Laplace dönüşümünün özellikleri, z-dönüşümü ve yakınsama bölgesi14.Hafta Kutup ve sıfırlar, ayrık-zaman Fourier dönüşümünün geometrik hesabı, z-dönüşümünün özellikleri

Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, ve 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav : 40 % Final Sınav : 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Daha sonra bölüm tarafından duyurulacaktır. Final Sınav Tarih ve Saati: Daha sonra bölüm tarafından duyurulacaktır.</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	Olasılıkk ve Rassal Değişkenler
Dersin Kredisi	3
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğrt. Üyesi Kerim KARADAĞ
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 15:00-16:00
İletişim Bilgileri	k.karadag@harran.edu.tr 414.3183000-1439
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan Eğitim. 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	1. Olasılık kuramının temel kavramlarını bilme 2. Genel bilinen olasılık dağılım işlevlerini kullanır ve özelliklerini analiz edebilme, 3. Koşullu olasılık dağılım işlevlerini ve koşullu beklenti değerlerini hesaplayabilme, 4. Dönüşüm teknikleri ile dağılımları hesaplar ve problemleri çözebilme, 5. Rasgele 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. 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. 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

	<p>Hafta 14. Zaman ortalaması, istatistiksel ortalama ve ergodiklik, Özilinti ve çaprazilinti işlevleri</p> <p>Hafta 15. Gauss ve Poisson süreçleri</p>
Ölçme-Değerlendirme	<p>Vize % 40</p> <p>Final %60</p> <p>Sınavlar yüz yüze yapılacak.</p> <p>Sınav tarihleri Birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.</p>
Kaynaklar	<p>1. Probability, Random Variables, and Random Signal Principles, Peyton Peebles Olasılık Teorisi Ve Rastgele Değişkenler - Engin Gül</p> <p>2 . Peebles, Jr. (2001). Probability, Random Variables, and Random Signal Principles, New Jersey: McGraw-Hill.</p> <p>3 Lipschutz, S. (1999). Olasılık, Çev: H. Kutluk Özgün, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.</p>

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	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
ÖÇ: 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
Olasılık ve Rassal Değişkenler	5	4	4	3	4	4	3	2	2	1	1

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Diferansiyel Denklemler																																
Dersin AKTS'si	5																																
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Ünal YILMAZ																																
Dersin Gün ve Saati	Perşembe Günü, Saat:13:00-16:00																																
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe Günü, Saat: 13:00-16:00																																
İletişim Bilgileri	uyilmaz@harran.edu.tr																																
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler.																																
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, adı diferansiyel denklemler (ADD) ve bunların çözüm yöntemlerinin öğretilmesidir. Diferansiyel denklemler, değişen diferansiyel büyüklükler arasındaki ilişkileri ifade ettiğinden, ders kapsamında verilen konular tüm mühendislik alanlarına uygulanabilir																																
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler, <ol style="list-style-type: none">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 öğrenir6. Diferansiyel denklemlerin Mühendislik uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur.																																
Haftalık Ders Konuları	<table border="1"><thead><tr><th>Haftalar</th><th>Konular</th></tr></thead><tbody><tr><td>Hafta 1</td><td>Diferansiyel denklemlerin çözümleri ve sınıflandırılması</td></tr><tr><td>Hafta 2</td><td>Diferansiyel denklemlerin çözümleri ve sınıflandırılması</td></tr><tr><td>Hafta 3</td><td>Değişkenlerine ayrılabilen diferansiyel denklemler</td></tr><tr><td>Hafta 4</td><td>Tam diferansiyel denklemler ve integrasyon çarpanı</td></tr><tr><td>Hafta 5</td><td>Lineer diferansiyel denklemler ve Bernoulli diferansiyel denklemi</td></tr><tr><td>Hafta 6</td><td>Lineer diferansiyel denklemlerin temel teorisi</td></tr><tr><td>Hafta 7</td><td>Lineer diferansiyel denklemlerin temel teorisi</td></tr><tr><td>Hafta 8</td><td>Sabit Katsayılı Diferansiyel denklemler</td></tr><tr><td>Hafta 9</td><td>Belirsiz katsayılar metodu</td></tr><tr><td>Hafta 10</td><td>Parametrelerin değişimi metodu</td></tr><tr><td>Hafta 11</td><td>Operatör metodu</td></tr><tr><td>Hafta 12</td><td>Yüksek mertebeden sabit katsayılı diferansiyel</td></tr><tr><td>Hafta 13</td><td>Laplas Dönüşümleri</td></tr><tr><td>Hafta 14</td><td>Çok Değişkenli Diff Denklemler</td></tr><tr><td>Hafta 15</td><td>Çok Değişkenli Diff Denklemler</td></tr></tbody></table>	Haftalar	Konular	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	Lineer diferansiyel denklemlerin temel teorisi	Hafta 8	Sabit Katsayılı 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	Hafta 15	Çok Değişkenli Diff Denklemler
Haftalar	Konular																																
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	Lineer diferansiyel denklemlerin temel teorisi																																
Hafta 8	Sabit Katsayılı 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																																
Hafta 15	Çok Değişkenli Diff Denklemler																																
Ölçme-Değerlendirme	Yarıyıl Sonu Sınav: %60 Ara sınav :%40 Not: Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih gün ve saatler daha sonra Fakülte Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır.																																
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none">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
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
KatkıDüzeyi	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
Diferansiyel Denklemler	5	4	3	3	3	5	2	3	3	1	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Elektrik Makineleri II
Dersin Kredisi	3 (Teori=3 + Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğretim Üyesi Ferhat ÇIRA
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 13:00-15:50
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 16:00-17:00
İletişim Bilgileri	Ferhat.cira@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze, konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Ders hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Doğru akım, Senkron ve asenkron makinelerin yapılarının ve çalışma prensiplerinin öğrenilmesini sağlamak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi tamamlayan öğrenci, 1. Manyetik alan ve üç fazlı sargıları yorumlayabilme, 2. Senkron ve asenkron makinaların çalışma prensipleri hakkında bilgi sahibi olma, 3. Makina eşdeğer devrelerinin öğrenme ve gerekli hesapları yapabilme becerilerini kazanır
Haftalık Ders Konuları	Hafta 1 Döner manyetik alan ve üç fazlı sargılar Hafta 2 Asenkron makineler: çalışma ilkeleri Hafta 3 Asenkron makineler: çalışma ilkeleri eşdeğer devre, hız denetimi Hafta 4 Asenkron makineler: çalışma ilkeleri eşdeğer devre, hız denetimi Hafta 5 Senkron makineler Hafta 6 Senkron makineler: eşdeğer devre, durum karakteristikleri Hafta 7 Ara Sınav Hafta 8 Senkron makineler: eşdeğer devre, durum karakteristikleri, senkronizasyon Hafta 9 Senkron makineler: eşdeğer devre, durum karakteristikleri, senkronizasyon Hafta 10 Tek fazlı asenkron makineler Hafta 11 Tek fazlı asenkron makineler Hafta 12 Özel elektrik makineleri Hafta 13 Özel elektrik makineleri Hafta 14 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 % Quizler Sınav: 10% Yarıyıl Sonu Sınav: 60 %
Kaynaklar	1. Şerifoğlu, N., Elektrik Makinaları I-II, İstanbul: Nobel Yayın Dağıtım, 2007. 2. Fitzgerald, A. E., Kingsley, C., and Umman, S. Electric Machinery, New Jersey: McGraw-Hill, 2002.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	4	2	3	3	3	4	4	3	2	3
ÖÇ2	5	4	5	3	3	4	3	3	3	4	2
ÖÇ3	5	4	4	5	5	4	4	4	4	3	3
ÖÇ4	4	5	3	5	4	5	4	3	3	3	4
ÖÇ5	4	5	5	4	3	4	3	3	3	2	3
ÖÇ6	5	3	3	3	5	3	4	4	3	3	2
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
KatkıDüzeyi	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
Elektrik Makineleri II	5	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Elektrik Makineleri ve Tasarım Lab II (B Şubesi)
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Ünal YILMAZ
Dersin Gün ve Saati	Salı Günü, Saat:10:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı Günü, Saat:10:00-12:00
İletişim Bilgileri	uyilmaz@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, Elektrik Makinaları II dersinde teorik bilgileri verilen Senkron ve Asenkron Makinelerin çalışma prensiplerinin pratik olarak öğrenilmesi için deneysel çalışmaların yapılması.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Teorikte sahip oldukları senkron ve Asenkron makinalar hakkında bilgi sahibi olur. 2. Teorik bilgileri pratikte uygulayabilme becerilerini kazanır. 3. Senkron ve Asenkron Makinalar hakkında detaylı bilgi sahibi olur. 4. Senkron generatörler ve üçgen yıldız yol verme gibi konularda bilgi sahibi olur.

Haftalık Ders Konuları	Haftalar	Konular
	Hafta 1	Senkron Makinelerin Genel Yapıları, Çalışma Prensipleri
	Hafta 2	Silindirik Rotorlu Senkron Makinede Aktif ve Reaktif Güç Ayarının İncelenmesi.
	Hafta 3	Asenkron Makinelerin Genel Yapıları, Çeşitleri ve Çalışma Prensiplerinin İncelenmesi
	Hafta 4	Asenkron Makinelerde Güç Akış Diyagramı ve Güçlerin Bulunması
	Hafta 5	Asenkron Motorun Devre Parametrelerinin Bulunması
	Hafta 6	Üç Fazlı Alternatif Akım Sistemlerinde Direnç ve Güç Ölçümü.
	Hafta 7	Üç Fazlı Alternatif Akım Sistemlerinde Direnç ve Güç Ölçümü.
	Hafta 8	Senkron Generatörün Boşta Çalışma Karakteristiğinin Çıkarılması.
	Hafta 9	Senkron Generatörün Yük Karakteristiklerinin Çıkarılması.
	Hafta 10	Senkron Generatörün Kısa Devre Çalışma Karakteristiğinin Çıkarılması
	Hafta 11	Senkron Generatörün V Karakteristiklerinin Çıkarılması
	Hafta 12	Senkron Motorun V Karakteristiklerinin Çıkarılması.
	Hafta 13	Üç Fazlı Sincap Kafesli Bir Asenkron Motorun Karakteristiklerinin İncelenmesi
	Hafta 14	Yıldız-Üçgen Yolvermeli Asenkron Motorun Karakteristiklerinin İncelenmesi
Hafta 15	Yıldız-Üçgen Yolvermeli Asenkron Motorun Karakteristiklerinin İncelenmesi	
Ölçme-Değerlendirme	Yarıyıl Sonu Sınav: %60 Ara sınav :%40 Not: Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı ve değerlendirilmelerin yapılacağı tarih gün ve saatler daha sonra Fakülte Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır.	
Kaynaklar	1. Elektrik Makinaları Laboratuvarı Deney Föyleri.	

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	4	4	4	2	1	1	1	1	1	1
ÖÇ2	4	4	3	3	2	1	1	1	1	1	1
ÖÇ3	4	4	4	4	2	1	1	1	1	1	1
ÖÇ4	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
KatkıDüzeyi	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
Elektrik Makineleri ve Tasarım Lab II (B-Şubesi)	4	4	3	3	2	1	1	1	1	1	1

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Mikroişlemciler
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Abdülkadir Gümüşçü
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 15:00-17:00, Cuma 10:00 - 12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 09:00-10:00
İletişim Bilgileri	agumuscu@harran.edu.tr 414.3183000-1041
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu ders kapsamında öğrencilerin, mikrodenetleyici yapıları, kullanımı ve uygulamalarını öğrenmesi ve karşılaşılan bir problemi mikrodenetleyiciler ile çözme kabiliyeti kazanması hedeflenmektedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1.Mikrodenetleyici yapılarını yorumlayabilir. 2.Assembler dilinde kodlama yapabilir. 3.Mikrodenetleyici uygulaması yapabilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Mikroişlemcilere Genel Bakış 2. Hafta Mikroişlemci Mimarileri 3. Hafta Veri Yolları, Kaydediciler 4. Hafta Bellek Yapıları 5. Hafta Assembler Dili 6. Hafta Assembler Dili 7. Hafta Programlama Uygulaması 8. Hafta PIC16F877 Mimarisi 9. Hafta PIC16F877 Giriş Çıkış Uygulamaları 10. Hafta Zamanlayıcılar 11. Hafta Zamanlayıcılar 12. Hafta Kesme 13. Hafta Kesme 14. Hafta Giriş Çıkış çoklayıcı 15. Hafta Uygulamalar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. Sınavlar yüzyüze uygulanacaktır. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınav : 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir Kısa Sınav Tarih ve Saati: Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir
Kaynaklar	PIC Programlama, Serdar Çiçek, Altaş Yayıncılık

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	
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	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Mikroişlemciler ve Tasarım Lab.
Dersin AKTS'si	2
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Abdülkadir Gümüşçü - Öğr.Gör.Dr. Buket Sonbaş
Dersin Gün ve Saati	A Şubesi Pazartesi 08:00-10:00, B Şubesi Pazartesi 10:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	agumuscu@harran.edu.tr, bsonbas@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Uygulama 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, 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 olarak sıralanabilir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none">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	1.Hafta Mikroişlemcilere Genel Bakış 2.Hafta Mikrodenetleyiciye Giriş 3.Hafta PIC Programlama Temelleri 4.Hafta Mikrodenetleyici bellek yapısı 5.Hafta MPLAB uygulaması 6.Hafta PROTEUS simülasyon yazılımı 7.Hafta PIC Donanım ve Uygulama Kartı Tanıtımı 8.Hafta Mikrodenetleyici Simülasyon Yapma 9.Hafta PIC16F877 Giriş Çıkış Uygulamaları 10.Hafta PIC 16F877 LED Uygulamaları 11.Hafta PIC 16F877 LED Uygulamaları 12.Hafta PIC 16F877 Zamanlayıcı Uygulamaları 13.Hafta PIC 16F877 ADC Uygulamaları 14.Hafta PIC 16F877 Display Uygulamaları 15.Hafta Uygulamalar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Sınavlar yüzyüze uygulama ve teorik olacak şekilde uygulanacaktır. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınav : 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir Kısa Sınav Tarih ve Saati: Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir

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
Mikroişlemciler ve Tasarım Lab.	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	Öğr. Gör. Dr. Buket Sonbaş Cobb
Dersin Gün ve Saati	Cuma 13:00-15:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 15:00-16:00
İletişim Bilgileri	bsonbas@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, soru-yanıt, konuşma pratik 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 öğrencilerin; Temel dilbilgisine sahip olmaları, dinlediklerini anlamaları, karşılıklı konuşabilmeleri, okuduğunu anlamaları, kendini yazıyla ifade edebilmeleri amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Alanında yeterli olacak düzeyde yabancı dil bilgisine sahip olur2. Kısa net iletileri kavrayabilir3. Kısa, günlük metinleri kavrayabilir4. Basit, günlük sohbetlere katılabilir5. Sade bir dille kendi ve çevresi hakkında konuşabilir6. Kısa, basit notlar ve iletiler yazabilir
Haftalık Ders Konuları	<p>1.Hafta Welcome Section (Greetings and introduction, the verb “ be”, possessive adjectives)</p> <p>2.Hafta Welcome Section (have / has got, colours, rooms and furniture)</p> <p>3.Hafta Welcome Section (there is / there are, a/ an, any, imperatives, can / can't),</p> <p>4.Hafta Present Simple (positive and negative; questions and short answers- Reading</p> <p>5.Hafta Like+ ing; hobbies and interests</p> <p>6.Hafta Workbook; revision</p> <p>7.Hafta Ara Sınav</p> <p>8.Hafta Present Continuous tense; Present Simple vs Present Con. ;Reading</p> <p>9.Hafta Housework; Everyday English; workbook</p>

	<p>10.Hafta Past Simple be and regular verbs (positive and negative); was / were born; Reading</p> <p>11.Hafta Multi-word verbs; remembering verbs; workbook</p> <p>12.Hafta Past simple (regular and irregular verbs; questions and answers)</p> <p>13.Hafta Reading</p> <p>14.Hafta Genel Tekrar</p>
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, ve 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav : 40 % Final Sınav : 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Daha sonra bölüm tarafından duyurulacaktır. Final Sınav Tarih ve Saati: Daha sonra bölüm tarafından duyurulacaktır.</p>
Kaynaklar	Raymond Murphy 4th Edition (2012), English Grammar in Use, Cambridge

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 ve Kodu	Elektrik Tesisleri (0507617)
Dersin Kredisi	3
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğrt. Üyesi Kerim KARADAĞ
Dersin AKTS'si	5
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	k.karadag@harran.edu.tr 4143183000-1466
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan ve yüz yüze. Konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyeceklerdir. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu dersin amacı alçak, orta ve yüksek gerilim şalt tesis tekniğinin ve elemanlarının tanıtılması
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <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.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hafta Ders materyali ve derse giriş 2. Hafta Şalt Tesislerinin Sınıflandırılması 3. Hafta Alçak Gerilim Şalt Tesisleri 4. Hafta Yüksek Gerilim Şalt Tesisleri 5. Hafta Şalt Tes. Tek. Dev. Kesme Prensipleri ve Önemli Şalterleme Çeş. 6. Hafta Şalt Tes. Tek. Dev. Kesme Prensipleri ve Önemli Şalterleme Çeş. 7. Hafta Dinamik Yükler ile Birlikte Üç Fazlı Simetrik Kısa Devre Analizi 8. Hafta Genel soru çözümü ve ara sınav 9. Hafta Şalt Tesisleri için Ölçme Transformatörleri 10. Hafta Şalt Dolaplarında Isı Analizi ve Şalt Donanımı İçeren Hacimlerin Havalandırılması 11. Hafta Orta ve Yüksek Gerilim Şalt Tesisleri için En Çok Kullanılan Bağlantı Konfigürasyonları 12. Hafta Orta ve Yüksek Gerilim Şalt Tesisleri için En Çok Kullanılan Bağlantı Konfigürasyonları ve İşlevleri 13. Hafta Şalt Tesislerinin Planlanması 14. Hafta Şalt Tesislerinin İzolasyon Koordinasyonu 15. Hafta Genel Tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Vize % 40 Final %60 Sınavlar yüz yüze yapılacak. Sınav tarihleri Birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Kaşıkçı, İ. Elektrik Tesisleri, İstanbul: Birsen Yayınları, 2014.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ 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
ÖÇ: 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
Elektrik Tesisleri	3	2	3	3	4	3	2	2	3	3	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Güç Elektroniği	
Dersin AKTS'si	5	
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Ünal YILMAZ	
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba Günü, Saat: 09:00-12:00	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba Günü, Saat: 09:00-12:00	
İletişim Bilgileri	uyilmaz@harran.edu.tr	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler.	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; güç elektroniğinde kullanılan elemanların yapısı, analizi, Güç devreleri, Dönüştürücü yapıları ve endüstriyel kullanımının tanıtılması amaçlanmaktadır.	
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Güç elektroniğinin kullanım alanlarını bilir. 2. Güç devrelerinin analizi ve tasarımı hakkında bilgi sahibi olur 3. Dönüştürücü devrelerini kolaylıkla analiz edip benzetim ortamında ve gerçek hayatta uygulayabilir 4. Devre elemanlarının hesaplaması ve seçimi hakkında bilgi sahibi olur 	
Haftalık Ders Konuları	Haftalar	Konular
	Hafta 1	Güç elektroniğine giriş
	Hafta 2	Temel güç devreleri
	Hafta 3	İdeal anahtar, yarı iletken anahtarlama elemanları
	Hafta 4	PWM üretim yöntemleri
	Hafta 5	Tristör analiz ve uygulama sahası
	Hafta 6	Tristör analiz ve uygulama sahası
	Hafta 7	Triyak analiz ve uygulama sahası
	Hafta 8	GTO, Güç BJT analiz ve uygulama sahası
	Hafta 9	GTO, Güç BJT analiz ve uygulama sahası
	Hafta 10	MOSFET analiz ve uygulama sahası
	Hafta 11	AC/DC devre uygulamaları
	Hafta 12	DC/DC devre uygulamaları
	Hafta 13	DC/AC devre uygulamaları
	Hafta 14	Devre tasarım uygulamaları
	Hafta 15	Devre tasarım uygulamaları
Ölçme-Değerlendirme	<p>Yarıyıl Sonu Sınav: %60 Ara sınav :%40 Not: Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı ve değerlendirilmelerin yapılacağı tarih gün ve saatler daha sonra Fakülte Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır.</p>	

Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bodur, H., Güç elektroniği ders notları 2. Rashid, M., Güç Elektroniği, Nobel Akademik Yayıncılık, 2015. 3. Daniel W. Hart Power Electronics, 2011, McGraw Hill; 1st edition (January 22, 2010)

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŐKİŐİ 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
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
KatkıDüzeyi	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
Güç Elektroniği	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Sayısal Elektronik Devreleri	
Dersin Kredisi	3(3 Saat Teorik)	
Dersin AKTS'si	6	
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Nurettin BEŞLİ	
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 13:00-16:00	
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 12:00-13:00	
İletişim Bilgileri	nbesli@harran.edu.tr 414.3183000-3806	
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan Eğitim. 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.) eviriciler,
	Hafta 8	CMOS evirici, NAND, NOR kapıları,
	Hafta 9	Kompleks kapılar, transmisyon kapıları, çeşitli flip-flop devreleri,
	Hafta 10	Ara Sınav, Kompleks fonksiyon devre uygulamaları
	Hafta 11	Salt-oku bellekler (ROM), statik ve dinamik rasgele erişimli bellekler (SRAM ve DRAM).
	Hafta 12	OP-AMP yapısı ve Toplayıcı /Fark alıcı devreleri
	Hafta 13	DAC yapıları
	Hafta 14	ADC algoritmaları ve yapıları
	Hafta 15	Proje Sunumları
	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav verilecektir. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.	

Dersin Adı	Sayısal İşaret İşleme
Dersin Kredisi	3
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğrt. Üyesi Hasari Karci
Dersin Gün ve Saati	Salı: 13:00-15:50
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 16:00-16:40
İletişim Bilgileri	hasarikarci@harran.edu.tr (414) 318 30 00-1229
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	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	Dersi başarıyla bitiren öğrencilerden sayısal sinyal işleme uygulamalarında kullanılan temel matematiksel analiz ve sinyal işleme yöntemlerini, sinyallerin hem zaman hem de frekans alanında işlenmesini öğrenmiş olmaları beklenir
Dersin Öğrenme Çıktıları	Dersi tamamlayan bir öğrenci, 1. Temel işaret işleme problemlerini tanıyabilme, 2. Karşılaştığı bir problemi uygun şekilde modelleyebilme, 3. Kurduğu problemi hangi yöntemle çözebileceğini, değişik yöntemlerin birbirine göre avantaj ve dezavantajlarını bilme, 4. Derste öğrendiği teknikleri projelerde uygulayabilme, 5. Güncel işaret işleme algoritmalarını anlayabilme becerilerini kazanır
Haftalık Ders Konuları	Hafta 1 Ayrık zaman sinyalleri ve sistemleri, Ayrık Zaman Fourier Dön. tekrarı, Z Dönüşümü Hafta 2 Örnekleme, örnek azaltma, aradeğerleme Hafta 3 Sistemlerin Fark Denklemleri Gösterimi ve Frekans Tepkisi Hafta 4 Genlik ve Açık Tepkisi, Ters Sistemler, Tüm Geçiren Sistemler Hafta 5 Akı Çizge Diyagramları Hafta 6 Nicemleme Hafta 7 Süzgeçler Hafta 8 Analog Butterworth ve Chebyshev Süzgeçleri Hafta 9 Sayısal Butterworth ve Chebyshev Süzgeçleri, FIR Süzgeç Tasarımı Hafta 10 Ayrık Zaman Fourier Serileri (tekrar), Ayrık Fourier Dönüşümü (DFT)

Hafta 11 DFT ile Evrişim Hafta

12 Hızlı Fourier Dönüşümü (FFT)

Hafta 13 2 Boyutlu Sinyal İşleme

Hafta 14 Genel sınava hazırlık

Hafta 15 Genel sınava hazırlık

Ölçme-Değerlendirme

Bu ders kapsamında 1 Ara Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. 1. Ara Sınav : 40 %

Yarıyılsonu Sınav: 60 %

1. Ara Sınav Tarih ve Saati: **Bölüm tarafından ilan edilecektir.**

Kaynaklar

Sayısal Sinyal İşleme, Nobel Yayınları 4. Baskıdan Çeviri John G. Proakis, Dimitris G. Manolakis

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	3	3	4	4	2	3	3	4	4	5	5	5	3	4
ÖÇ2	3	3	4	4	2	3	3	4	4	5	5	5	3	4
ÖÇ3	3	3	4	4	2	3	3	4	4	5	5	5	3	4
ÖÇ4	3	3	4	4	2	3	3	4	4	5	5	5	3	4
ÖÇ5	3	3	4	4	2	3	3	4	4	5	5	5	3	4

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
Sayısal Sinyal İşleme	3	3	4	4	2	3	3	4	4	5	5	5	3	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Görüntü İşleme
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Abdülkadir Gümüşçü
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 09:00 - 12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 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 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.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta İnsan görme sistemi ve görüntü işleminin temelleri 2. Hafta Çözünürlük, nicemleme ve sayısal görüntü temelleri 3. Hafta Yeşinlik dönüşümleri 4. Hafta Yeşinlik dönüşümleri 5. Hafta Histogram işleme 6. Hafta Histogram işleme 7. Hafta Gürültü modelleri 8. Hafta Görüntü restorasyonu 9. Hafta Görüntü restorasyonu uygulamaları 10. Hafta Görüntü restorasyonu uygulamaları 11. Hafta Görüntülerin süzgeçlenmesi 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 ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. Sınavlar yüzyüze uygulanacaktır. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınav : 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir Kısa Sınav Tarih ve Saati: Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir
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	Akıllı Kontrol Sistemleri
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Öğr. Gör. Dr. Buket Sonbaş Cobb
Dersin Gün ve Saati	Cuma 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 14:00-15:00
İletişim Bilgileri	bsonbas@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, döküman 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; Lineer olmayan kontrol yapılarında karışık kontrol modelleme ve çözüm zorluklarının akıllı tabanlı kontrol sistemleri kullanarak aşmaya çalışmaktır. Bunun için YSA tabanlı sistem modellerinden ve uygulamalarından yararlanılması sağlanacaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenciler YSA modellerine dayalı akıllı tabanlı sistemlerini çok katmanlı Perseptronlar, Radyel Tabanlı Fonksiyon Ağlarını ve kendinden geri beslemeli sistemleri kullanarak oluşturabilirler.2. Öğrenciler akıllı kontrol sistemlerinin temel prensiplerini karmaşık kontrol sistemlerinin modellenmesinde ve analizinde kullanabilirler.3. Kohonen tipi Kendi Kendine Organize Olabilen Ağları kullanarak akıllı kontrol sistemleri gerçekleştirebilir ve uygulayabilirler.
Haftalık Ders Konuları	<p>1.Hafta Yapay Sinir Ağları: Tanım, tarihçesi, geleceği, teori ve temel prensipler, hesaplama kabiliyetleri ve etkinliği</p> <p>2.Hafta Akıllı Kontrol Sistemlerinde Sinir Ağı oluşturmada genel metotlar</p> <p>3.Hafta Akıllı Kontrol Sistemlerinde Geriye-yayılım algoritması ve Hızlı-Geriye-yayılım algoritması</p> <p>4.Hafta Akıllı Kontrol Sistemlerinde Geriye-yayılım algoritması ve Hızlı-Geriye-yayılım algoritması</p> <p>5.Hafta Akıllı Kontrol Sistemlerinde Radyal Tabanlı Fonksiyon Ağları</p> <p>6.Hafta Akıllı Kontrol Sistemlerinde Hopfield Ağı</p> <p>7.Hafta Ara Sınav</p>

	<p>8.Hafta Akıllı Kontrol Sistemlerinde kendi kendini organize eden sistemler</p> <p>9.Hafta Akıllı Kontrol Sistemlerinde kendi kendini organize eden sistemler</p> <p>10.Hafta Akıllı Kontrol Sistemlerinde kendi kendini organize eden sistemler</p> <p>11.Hafta Akıllı Kontrol Sistemlerinde bilgi-teori modelleri</p> <p>12.Hafta Makine (Motor) Kontrol Sistemlerindeki genel uygulamaları</p> <p>13.Hafta Robotik Kontrol Sistemlerindeki genel uygulamaları</p> <p>14.Hafta Uygulamalar</p>
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, ve 1 (bir) Final Sınav yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara Sınav : 40 % Final Sınav : 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Daha sonra bölüm tarafından duyurulacaktır. Final Sınav Tarih ve Saati: Daha sonra bölüm tarafından duyurulacaktır.</p>
Kaynaklar	Neural Networks and Learning Machines, 3rd Edition, S. Haykin, Pearson Education, 2009.

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

Dersin Adı	Elektrik-Elektronik Mühendisliğine Özel Konular II
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. M. Tahir GÜLLÜOĞLU
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi, 13.00-16.00 (3 saat)
İletişim Bilgileri	thrgll@gmail.com ve mtahir@harran.edu.tr
Öğretim Yönetmeliği Ve Ders Hazırlığı	Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler güncel çalışma kaynaklarından derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Ders yüz yüze Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi şeklinde verilecektir.
Dersin Amacı	Elektrik ve Elektronik Mühendisliğindeki güncel konuların lisans düzeyindeki öğrencilere yönelik olarak verilmesi
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">8. Dersi başarı bir şekilde tamamlayan öğrenci Elektrik ve elektronik mühendisliğinde belirli bir alan üzerindeki güncel gelişmelerden haberdardır,9. Bu konuda güncel literatürü anlar, öğrendiklerini tartışır, konu ile ilgili yöntem, algoritma vb. öğrenir,10. Gerekirse bu konu ile ilgili literatür taraması ve sunum yapar,11. Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin anlar, alındaki sorunları hakkında bilgi sahibidir,
Haftalık Ders Konuları	<p>16. Hafta dersi anlatacak öğretim üyesinin tarafından belirlenir.</p> <p>17. Hafta dersi anlatacak öğretim üyesinin tarafından belirlenir.</p> <p>18. Hafta dersi anlatacak öğretim üyesinin tarafından belirlenir.</p> <p>19. Hafta dersi anlatacak öğretim üyesinin tarafından belirlenir.</p> <p>20. Hafta dersi anlatacak öğretim üyesinin tarafından belirlenir.</p> <p>21. Hafta dersi anlatacak öğretim üyesinin tarafından belirlenir.</p> <p>22. Hafta dersi anlatacak öğretim üyesinin tarafından belirlenir.</p> <p>23. Hafta dersi anlatacak öğretim üyesinin tarafından belirlenir. ve Ara Sınav</p> <p>24. Hafta dersi anlatacak öğretim üyesinin tarafından belirlenir.</p> <p>25. Hafta dersi anlatacak öğretim üyesinin tarafından belirlenir.</p> <p>26. Hafta dersi anlatacak öğretim üyesinin tarafından belirlenir.</p> <p>27. Hafta dersi anlatacak öğretim üyesinin tarafından belirlenir.</p> <p>28. Hafta dersi anlatacak öğretim üyesinin tarafından belirlenir.</p> <p>29. Hafta dersi anlatacak öğretim üyesinin tarafından belirlenir.</p> <p>30. Hafta dersi anlatacak öğretim üyesinin tarafından belirlenir.</p>
Ölçme - Değerlendirme	<p>Ara Sınav : 40 %</p> <p>Yarıyılsonu Sınav: : 60 %</p> <p>Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde</p>
Kaynaklar	Yenilik içeren güncel makaleler

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Yapay Sinir Ağları
Dersin AKTS'si	5
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Abdülkadir Gümüşçü
Dersin Gün ve Saati	Cuma 14:00 - 17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 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 Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu ders kapsamında öğrencilerin, YSA hakkında algoritmaları öğrenme ve eğitimleri hakkında bilgi sahibi olunması, Verileri analiz ederek temel YSA programlama uygulama becerisini kazanması, bir problemi YSA ile çözebilme kabiliyeti kazanması hedeflenmektedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1.Yapay Sinir Ağlarını yorumlama yapabilir. 2.YSA modeli oluşturarak sınıflandırma yapabilir. 3.YSA modellerinin analizi ve tasarımı yapabilir. 4.Yapay Sinir Ağları konusunda bir proje yürütebilme, sonuçlandırabilme ve sunabilme yeteneğine sahip olur.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Yapay Zeka ve Makine Öğrenmesine Genel Bakış 2. Hafta Yapay Sinir Ağlarına Giriş 3. Hafta Yapay Sinir Ağlarının Yapısı ve Temel Elemanları 4. Hafta Yapay Sinir Ağlarının Yapısı ve Temel Elemanları 5. Hafta Tek Katmanlı Ağ 6. Hafta Uygulama 7. Hafta Çok Katmanlı Algılayıcı 8. Hafta Çok Katmanlı Algılayıcı 9. Hafta Uygulama 10. Hafta Geri Yayılımlı Çok Katmanlı Yapay Sinir Ağları 11. Hafta Geri Yayılımlı Çok Katmanlı Yapay Sinir Ağları 12. Hafta Uygulama 13. Hafta Destekleyici Öğrenme 14. Hafta Başarı Parametreleri 15. Hafta Uygulamalar
Ölçme-Değerlendirme	Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav ve 1 (bir) Yarıyıl Sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. Sınavlar yüzyüze uygulanacaktır. Ara Sınav : 40 % Yarıyıl Sonu Sınav : 60 % Ara Sınav Tarih ve Saati: Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir Kısa Sınav Tarih ve Saati: Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir
Kaynaklar	Yapay Sinir Ağları, Prof.Dr. Ercan Öztemel, Papatya Yayıncılık

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
Yapay Sinir Ağları	3	1	1	1	5	1	1	1	1	1	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Düşük Gerilim Güç Sistemleri
Dersin Kredisi	3 (Teori=3 + Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğretim Üyesi Ferhat ÇIRA
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 09:00-11:50
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	Ferhat.cira@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	Doğru akım, Senkron ve asenkron makinelerin yapılarının ve çalışma prensiplerinin öğrenilmesini sağlamak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi tamamlayan öğrenci, 1. Bir fazlı üç fazlı sistemlerde akım ve güç hesabı yapar 2. Güç katsayısı hesabını bilir ve güç katsayısını düzeltmek için gerekli kompanzasyon gücünü hesaplar, 3. Gerilim düşümü kavramını bilir ve gerilim düşümünü dikkate alarak iletken seçebilir 4. AG Dağıtım Şebekelerini ve koruma yöntemlerini bilir 5 Topraklama sistemlerini bilir ve gerekli hesaplamaları yapabilir
Haftalık Ders Konuları	Hafta 1. AG güç sistemlerinin yapısı ve güç üretimi Hafta 2. Tek fazlı ve üç fazlı sistemlerde güç hesapları Hafta 3. AG güç sistemlerde güç ölçme ve yük karakteristikleri Hafta 4. AG sistemlerde Kompanzasyon Hafta 5. AG sistemlerde Kompanzasyon tesisi tasarımı Hafta 6. Gerilim düşümü ve güç kaybına göre iletken seçimi Hafta 7. Arasınav Hafta 8. Gerilim düşümü ve güç kaybına göre iletken seçimi Hafta 9. AG güç sistemlerinde transformator gücünün belirlenmesi Hafta 10. AG şebeke tipleri Hafta 11. AG şebekelerde koruma yöntemleri Hafta 12. Topraklama tesisi Hafta 13. topraklama direnci hesabı ve yüzey potansiyeli Hafta 14. AG sigorta ve kontaktör seçimi Hafta 15. AG sistemlerde Kısa devre akımı hesabı
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 % Quizler Sınav: 10% Yarıyıl Sonu Sınav: 60 %
Kaynaklar	1. Uygulamalı Alçak Gerilim Tesisleri, Prof. Dr. İsmail Kaşıkçı 2. Elektrik Tesisleri Prof. Dr. Mustafa BAYRAM 3. Güç Dağıtımı (Kesit hesabı) , Elk. Yük. Müh. Yetkin SANER Megep

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Enerji Dağıtım																																
Dersin AKTS'si	5																																
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr.Üyesi Ünal YILMAZ																																
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba Günü, Saat:14:00-17:00																																
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba Günü, Saat:14:00-17:00																																
İletişim Bilgileri	uyilmaz@harran.edu.tr																																
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler.																																
Dersin Amacı	Bu dersin amacı: Elektrik enerjisi dağıtım şebekelerinin incelenmesi ve şebeke modellerinin öğrenilmesi.																																
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler, <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.																																
Haftalık Ders Konuları	<table border="1"><thead><tr><th>Haftalar</th><th>Konular</th></tr></thead><tbody><tr><td>Hafta 1</td><td>Elektrik Enerjisinin üretimi ve iletimi</td></tr><tr><td>Hafta 2</td><td>Dağıtımının tanımı,gerilim kademeleri</td></tr><tr><td>Hafta 3</td><td>Trafo merkezleri</td></tr><tr><td>Hafta 4</td><td>Enerji dağıtımında kullanılan iletkenler, izolatörler</td></tr><tr><td>Hafta 5</td><td>Direkler, topraklamalar.</td></tr><tr><td>Hafta 6</td><td>Parafudurlar</td></tr><tr><td>Hafta 7</td><td>Trafo merkezlerinin düzenlenmesi ve tasarımı</td></tr><tr><td>Hafta 8</td><td>Baralar ve bara sistemleri.Klasik ve modüler hücreler</td></tr><tr><td>Hafta 9</td><td>Koruma ve ölçü sistemleri</td></tr><tr><td>Hafta 10</td><td>Trafo merkezlerinde kullanılan aygıtlar</td></tr><tr><td>Hafta 11</td><td>Trafo merkezlerinde kullanılan transformatör çeşitleri</td></tr><tr><td>Hafta 12</td><td>Ölçü akım gerilim trafoları</td></tr><tr><td>Hafta 13</td><td>Ölçü akım gerilim trafoları</td></tr><tr><td>Hafta 14</td><td>Ayırıcılar, kesiciler</td></tr><tr><td>Hafta 15</td><td>Ayırıcılar, kesiciler</td></tr></tbody></table>	Haftalar	Konular	Hafta 1	Elektrik Enerjisinin üretimi ve iletimi	Hafta 2	Dağıtımının tanımı,gerilim kademeleri	Hafta 3	Trafo merkezleri	Hafta 4	Enerji dağıtımında kullanılan iletkenler, izolatörler	Hafta 5	Direkler, topraklamalar.	Hafta 6	Parafudurlar	Hafta 7	Trafo merkezlerinin düzenlenmesi ve tasarımı	Hafta 8	Baralar ve bara sistemleri.Klasik ve modüler hücreler	Hafta 9	Koruma ve ölçü sistemleri	Hafta 10	Trafo merkezlerinde kullanılan aygıtlar	Hafta 11	Trafo merkezlerinde kullanılan transformatör çeşitleri	Hafta 12	Ölçü akım gerilim trafoları	Hafta 13	Ölçü akım gerilim trafoları	Hafta 14	Ayırıcılar, kesiciler	Hafta 15	Ayırıcılar, kesiciler
Haftalar	Konular																																
Hafta 1	Elektrik Enerjisinin üretimi ve iletimi																																
Hafta 2	Dağıtımının tanımı,gerilim kademeleri																																
Hafta 3	Trafo merkezleri																																
Hafta 4	Enerji dağıtımında kullanılan iletkenler, izolatörler																																
Hafta 5	Direkler, topraklamalar.																																
Hafta 6	Parafudurlar																																
Hafta 7	Trafo merkezlerinin düzenlenmesi ve tasarımı																																
Hafta 8	Baralar ve bara sistemleri.Klasik ve modüler hücreler																																
Hafta 9	Koruma ve ölçü sistemleri																																
Hafta 10	Trafo merkezlerinde kullanılan aygıtlar																																
Hafta 11	Trafo merkezlerinde kullanılan transformatör çeşitleri																																
Hafta 12	Ölçü akım gerilim trafoları																																
Hafta 13	Ölçü akım gerilim trafoları																																
Hafta 14	Ayırıcılar, kesiciler																																
Hafta 15	Ayırıcılar, kesiciler																																
Ölçme-Değerlendirme	Yarıyıl Sonu Sınav: %60 Ara sınav :%40 Not: Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı ve değerlendirilmelerin yapılacağı tarih gün ve saatler daha sonra Fakülte Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır.																																
Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none">1. Murat Ceylan, Elektrik Enerjisi Santralleri ve Elektrik Enerjisi İletimi ve Dağıtım, 5. Baskı, Seçkin Yayınevi, 20182. Erdal Turgut, Korkmaz Selçuk, Elektrik Enerjisi Üretimi İletimi ve Dağıtım, 2. Baskı, Detay Yayıncılık, 20113. J. H. Grainger and W. D. Stevenson, Power System Analysis, McGraw-Hill, 1994.																																

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU											
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	2
ÖÇ2	4	3	3	3	4	3	2	3	3	3	2
ÖÇ3	4	4	3	3	3	2	3	1	1	2	1
ÖÇ4	5	3	3	2	4	3	2	1	1	1	1
ÖÇ5	4	4	4	4	4	3	3	1	1	1	1
ÖÇ6	5	4	5	4	2	3	2	2	1	1	1
ÖÇ: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları											
KatkıDüzeyi	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 Dağıtımı	4	4	3	3	4	3	3	2	2	2	1