

Dersin Adı		Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Fizik I		0802115	I	4+0	4	5
Ön Koşul Dersler	Yok					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Seçmeli					
Dersin Günü ve Saati	Cuma, 13.00-17.00					
Dersi Veren(ler)	Doç. Dr. Selami PALAZ					
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı; öğretim teknolojilerinin kavramsal ve kuramsal temellerine dayalı bir öğretim materyalini tasarlamak, geliştirmek ve değerlendirmektir.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Öğretim materyali hazırlama sürecini açıklayabilecektir. 2. Öğretim ortamlarında kullanılan araç-gereçleri özelliklerine göre açıklayabilecektir. 3. Temel fizik konularını öğrenebilecektir. 4. Birçok bilim dalında ve anabilim dallarında çoklu disiplinler çalışmayı öğrenebilecektir. 5. Farklı öğretim materyallerini değerlendirebilecektir. 6. Bölümde verilen temel dersleri teorik kısmının teknolojiyeuygulamada daha rahat kavrama kabiliyetini sağlayacaktır.					
Dersin İçeriği	Hata Hesaplamaları, Vektör Analizi, Düzgün Doğrusal Hareket, İvmeli Hareket, Kuvvet ve Newton Kanunları, İş-enerji ve Güç, Dönme Hareketi, Çarpışma ve Korunum Yasaları, Katı Cisimlerin Dengesi, Salınım Hareketine değinilecektir.					
HAFTALAR	KONULAR					
1	Hata Hesaplamaları					
2	Vektör Analizi					
3	Düzgün Doğrusal Hareket					
4	İvmeli Hareket, kısa sınav					
5	Kuvvet ve Newton Kanunları,					
6	Sürtünmeli ve Sürtünmesiz Kuvvetler					
7	Sürtünmeli ve Sürtünmesiz Kuvvetler					
8	İş-enerji ve Güç, arasınay					
9	Dönme Hareketi					
10	Dönme Hareketi					
11	Çarpışma ve Korunum Yasaları					
12	Katı Cisimlerin Dengesi					
13	Salınım Hareketi					
14	Salınım Hareketi					
15	Materyal Sunumu / Dersin değerlendirilmesi					
GENEL YETERLİLİKLER						
1. Uygun öğretim teknolojilerini seçebilir 2. Problem çözümü yaptırabilir						
KAYNAKLAR						

- Çolakoğlu K., (2000), *Serway 1*, Fen ve Mühendislik İçin Fizik, Çeviri: Palme Yayıncılık.
- Reif F., (1985), *Berkeley Fizik Programı*, Mekanik, A.Ü. Fen Fak. Yayınları.
- Yalçın C., (1999), *Fiziğin Temelleri 1*, Çeviri; Ayrım Yayınları

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Kısa Sınav (%20), Ara Sınav (%30), Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) (%50) ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU						
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
ÖÇ1	5	5	5	5	4	4
ÖÇ2	5	4	4	4	5	5
ÖÇ3	5	5	5	4	4	4
ÖÇ4	4	4	5	5	5	4
ÖÇ5	5	5	4	4	4	5
ÖÇ6	4	5	5	5	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
Fizik I	5	5	5	5	4	5

Dersin Adı		Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Soyut Matematik-1		0802106	I	4+0	4	6
Ön koşul Dersler	Yok					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Zorunlu					
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi, 08.00-12.00					
Dersi Verenler	Doç. Dr. Zehra VELİOĞLU					
Dersin Amacı	Matematik öğrenimini geri kalan yıllarında çokça kullanılacak kavramları tanıtmak, değişik ispat metotlarını vererek öğrencinin muhakeme gücünü geliştirmek.					
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci: 1. İspat tekniklerini açıklayabilir. 2. Kümeler ile ilgili işlemleri açıklayabilir. 3. Bağıntı ve fonksiyon kavramlarını açıklayabilir. 4. Doğal sayılar ve tümevarım kavramlarını açıklayabilir.					
Dersin İçeriği	Matematiksel mantık, usa vurma, terimler-tanımlar-Aksiyom-Teorem-ispat, kümeler cebiri, bir küme üzerinde verilen bir bağıntının özellikleri (yansıma, simetri, ters simetri ve geçişme), kısmi sıralama ve tam sıralama bağıntıları, bir kümenin maksimal elemanları, fonksiyon, sıra korur fonksiyonlar ve sırasal eş yapı dönüşümleri, latisler, kümeler ailesi, sonlu ve sonsuz kümeler, sayılabilme konuları detaylı olarak incelenir.					
Haftalar	Konular					
1	Önerme ve önermesel cümleler, önermelerin doğruluk değerleri, birleşik önerme ve uygulamalar, gerektirme ve çift gerektirme.					
2	Red-yanarlama, bir önermenin olumsuzluğu. Boole polinomları ve uygulamaları					
3	Totoloji ve çelişki, iki polinomun mantıksal denkliği ve uygulamaları, önermeler cebirinin kanunları, mantıksal gerektirme ve uygulamaları					
4	Cümle teorisi, kümeler cebiri, sonlu ve sonsuz cümeler, özalt küme ve boş küme, kümeler ailesi, birlşeim veya toplam cümlesi, bir kümenin tümleyeni ve uygulamaları, kısa sınav					
5	Venn şeması, cümle cebirinin kanunları ve doğruluk cümlesi.					
6	Açık önermeler ve niceleyiciler, bazı notasyonlar ve uygulamaları, gerektirme önermelerinin değişik şekilleri.					
7	Uygulama					
8	Dolaylı ispat metodu ve uygulamaları, nicelikli usa vurmalar ve Arasınav					
9	Terimler, tanımlar aksiyom teorem , ispat ve uygulamaları.					
10	Kartezyen çarpım cümleleri, bir boyutlu iki boyutlu ve üç boyutlu Öklid uzayları ve uygulamaları, bağıntılar.					
11	Ters bağıntı ve uygulaması, kısmi sıralama ve tam sıralama bağıntıları, denklik bağıntılarının özellikleri.					
12	Küme parçalanışları, maksimal ve minimal elemanları.Denklik sınıfları, fonksiyonlar.					
13	Birebir ve örten fonksiyonlar, ters fonksiyonlar ve uygulamaları.					
14	Genel tekrar.					
Genel Yeterlilikler						

Matematikte ilgili temel kavramları yerinde ve doğru kullanabilmek.
Kaynaklar
• Çallıalp F., (2013), <i>Örneklerle Soyut Matematik</i>, 2. baskı, Birsen Yayınevi. • Dönmez, A., (2001), <i>Soyut Matematik</i>, 1. baskı, Seçkin Yayıncılık. • Hacısalihoğlu, H., (2010), <i>Soyut Matematik</i>, 1. baskı, Hacısalihoğlu Yayınları.
Değerlendirme Sistemi
Kısa Sınav (%20), Ara Sınav (%30), Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) (%50) ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU					
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
ÖÇ1	5	4	4	3	4	4
ÖÇ2	4	5	5	4	4	5
ÖÇ3	5	3	5	4	4	4
ÖÇ4	3	5	4	4	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

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
Soyut Matematik 1	4	4	5	4	4	5

Dersin Adı	Analitik Geometri I
Dersin Kredisi	4 (4 Saat Teorik)
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Mehmet GÜLBAHAR
Dersin AKTS'si	6
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 14:00-15:00
İletişim Bilgileri	mehmetgulbahar@harran.edu.tr 414.3183000-3593
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze eğitim yöntemi, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında öğrencilerin, ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce incelemeleri beklenmektedir.
Dersin Amacı	Öğrencilere, lisans ve yüksek lisans öğrenimi boyunca gereksinim duyacağı, analitik geometriyle ilgili temel bilgilerin sunulması ve bunların uygulamalı problemlerinin çözümünde nasıl bir yol izleyeceğinin kavratılmasıdır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1 –Düzlemin analitik geometrisini inceleme becerisi kazanır. 2 – Doğru, çember, elips ve hiperbol denklemlerini tanır. 3- Düzlemde vektörleri öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Matrisler 2. Hafta Elementer işlemler 3. Hafta Permutasyon ve determinat 4. Hafta Düzlemde vektörler ve kısa sınav 5. Hafta Uzayda vektörler 6. Hafta Vektör uzayları üzerine problem çözümleri 7. Hafta Düzlemde koordinat sistemleri 8. Hafta Düzlemde doğru denklemi ve arasınava 9. Hafta Çemberin analitik incelenmesi 10. Hafta Çemberlerin birbirine göre durumu 11. Hafta Elips 12. Hafta Elips denklemi üzerine problem çözümleri 13. Hafta Hiperbol 14. Hafta Hiperbol denklemi üzerine problem çözümleri
Ölçme-Değerlendirme	Kısa Sınav (%20), Ara Sınav (%30), Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) (%50) ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	- Özdemir, M. (2015). Analitik Geometri ve Çözümlü Problemler, Altı Nokta Bas. Yay. - Aslaner R. (2015). Analitik Geometri, Nobel Bas. Yay.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU						
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
ÖK1	5	4	2	5	5	3
ÖK2	2	5	3	3	5	4
ÖK3	3	5	4	3	5	4
ÖK4	4	5	2	3	4	4
ÖK5	4	5	4	3	5	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
Diferansiyel Geometri II	4	5	3	4	5	4

Ek 2

Fen-Edebiyat Fakültesi					
Bölüm	Ders Kodu	Ders Adı	Öğretim Üyesi	Uzaktan Öğretim	Yüz Yüze Öğretim
Matematik	0802105	Analitik Geometri I	Doç. Dr. Mehmet GÜLBAHAR	-	14 Hafta

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Analiz-I
Dersin Kredisi	6 (Teori=4 + Uygulama=2)
Dersin AKTS'si	7
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Döne KARAHAN
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 13:00-16:00 Salı 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 16:00-17:00
İletişim Bilgileri	dkarahan@harran.edu.tr 414.3183000-3601
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze eğitim yöntemi ile 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; 1. Matematik Bölümünde Analiz dersleri için bir öğrencinin kullanması gereken gerekli tanım teorem ve uygulamaları teorik ve uygulamalı olarak öğretmektir. 2. Bu derste özellikle limit, süreklilik türev ve uygulamaları iyi öğretilmelidir. 3. IR (reel sayılar kümesi) de temel kavramların iyi bilinmesi durumunda çok boyutlu uzaylarda ve herhangi bir uzayda limit süreklilik türev ve benzeri kavramları incelemek daha da kolaylaştırmayı amaçlar.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci: 1. Genel Matematik için gerekli tanım, teorem ve uygulamaları teorik ve uygulamalı olarak öğrenir. 2. Diziler ve dizilerin yakınsaklık kriterlerini öğrenir. 3. Bir değişkenli fonksiyonların limit ile ilgili temel kavramları açıklar ve uygulama yaparak konu ile ilgili problemleri çözer. 4. Bir değişkenli fonksiyonların süreklilik ile ilgili temel kavramları açıklar ve uygulama yaparak konu ile ilgili problemleri çözer. 5. Bir değişkenli fonksiyonların türev ile ilgili temel kavramları açıklar ve uygulama yaparak konu ile ilgili problemleri çözer. 6. Türevin fiziksel ve geometrik yorumunu öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Kümeler, Sayılar ve Lineer nokta kümeleri 2. Hafta: Fonksiyonlar 3. Hafta: Fonksiyonlar 4. Hafta: Diziler ve Limitleri ve Kısa sınav 5. Hafta: Bir fonksiyonun limiti 6. Hafta: Süreklilik 7. Hafta: Genel Tekrar 8. Hafta: Türev ve Türev alma kuralları ve Arasınay 9. Hafta: Trigonometrik, Bileşik, Ters fonksiyon, Logaritma ve Üstel fonksiyonların türevi 10. Hafta: Hiperbolik ve Parametrik fonksiyonların Türevleri 11. Hafta: Kapalı ve Yüksek mertebeden türevler (kanonik) forma indirgeme 12. Hafta: Türevin fiziksel anlamı ve geometrik yorumu, Konveks fonksiyonlar ve Belirsiz şekiller, Diferansiyeller 13. Hafta: Kutupsal Koordinatlar ve Eğri Çizimi 14. Hafta: Genel tekrar

Ölçme-Değerlendirme	Kısa Sınav (%20), Ara Sınav (%30), Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) (%50) ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
----------------------------	--

Kaynaklar	- Balcı M., (1996), <i>Matematik analiz cilt-I</i>, Bilim-kitap kırtasiye yayınları. - Silverman R.A., (1992), <i>Calculus ve Analitik Geometri I</i>, Aklim Kitap Yayıncılık. - Thomas, G. B., Weir, M. D., Hass, J., & Giordano, F. R. (2005), <i>Thomas' calculus</i>. Addison-Wesley.
------------------	---

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU					
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
ÖÇ1	4	4	3	5	5	5
ÖÇ2	4	5	3	5	5	5
ÖÇ3	4	5	3	5	4	4
ÖÇ4	4	4	3	5	4	5
ÖÇ5	3	4	3	5	4	5
ÖÇ6	5	5	3	5	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
Analiz-I	4	5	3	5	4	5

Dersin Adı	Lineer Cebir I
Dersin Kredisi	4 (Teori=4 + Uygulama=0)
Dersin AKTS' si	6
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Kemal Toker
Dersin Gün ve Saati	Cuma 13:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	ktoker@harran.edu.tr 414.3183000 /1179
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüzyüze eğitimle konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu ders başlamadan önce inceleyerek derse katılacaklar. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Matematik Bölümü 2.sınıf da okutulan bu ders matematiğin diğer dalları içerisinde geniş bir uygulama alanı bulmaktadır. Örneğin analiz, diferansiyel denklemler, olasılık gibi. Ayrıca diğer bilim dalları başta fizik, biyoloji, kimya, psikoloji ve sosyoloji ve mühendisliğin bütün dallarında lineer cebirin uygulamalarını görmek mümkün. Bu ders öğrenciye aksiyomatik matematiği tanıtmaktadır. Lineer Cebir öğrencinin soyut kavramları daha iyi anlamasını ve bu konuda yeteneğinin gelişmesini sağlar.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Matrislerin yapısını ve özelliklerini öğrenir. 2. Lineer denklem sistemlerini öğrenir. 3. Bir lineer denklem sisteminin çözümünün varlığını araştırır. 4. Vektör uzaylarını tanımlar ve örnek verir. 5. Vektör uzaylarının baz ve boyutunu inceleyebilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Bazı cebirsel yapılar, matrisler 2. Hafta Matrislerde işlemler ve bu işlemlerin cebirsel özellikleri 3. Hafta Özel tip matrisler, elementer işlemler 4. Hafta Elementer matrisler, bir matrisin tersinin bulunması. Kısa sınav 5. Hafta Denk matrisler, bir matrisin determinantının bulunması 6. Hafta Lineer denklem sistemleri, bir matrisin rankı 7. Hafta Bir matrisinin rankının bulunması. 8. Hafta Lineer denklem sistemlerinin çözümünün varlığı ile ilgili kriterler , arasınav 9. Hafta Lineer denklem sistemleri için çözüm yöntemleri 10. Hafta Vektör uzayları, alt vektör uzayları 11. Hafta Lineer bağımsızlık ve lineer bağımlılık 12. Hafta Baz ve Boyut 13. Hafta Bir baza göre bir vektörün koordinatları 14. Hafta Satır ve sütun rankı

Ölçme-Değerlendirme	Kısa Sınav (%20), Ara Sınav (%30), Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) (%50) ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
----------------------------	--

Kaynaklar	• Kolman, B., (2016), Uygulamalı Lineer Cebir, Palme Yayıncılık • Sabuncu, A., (2014), Lineer Cebir, Nobel yayınevi. • Taşçı, D., (2005), Lineer Cebir, Gazi Kitabevi.
------------------	--

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU						
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
ÖÇ1	5	5	4	4	4	5
ÖÇ2	5	5	4	3	4	5
ÖÇ3	5	5	4	3	4	5
ÖÇ4	4	5	4	2	4	5
ÖÇ5	4	5	4	2	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
Lineer Cebir I	5	5	3	4	5	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Olasılık ve İstatistik-I
Dersin AKTS'si ve Kredisi	AKTS: 6, Kredi:3 (Teori: 3 + Uygulama: 0)
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Aydın İZGİ
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	a_izgi@harran.edu.tr 414.3183000 /3653
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüzyüze Eğitim. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse katılmadan önce inceleyecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Matematik Bölümü 2.sınıf da okutulan bu dersin amacı öğrenciler için lisans ve yüksek lisans öğretimi içerisinde gerekli istatistiksel alt yapıyı oluşturma Olasılık hakkında yeni bir bakışı açısı kazandırmaktır. Bu dönemde yoğunluk olasılık ve dağılımlar üzerinedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Olasılık uzayları, rastgele değişkenler, dağılım beklenen değer, varyans ve moment tanıma becerisi kazanır. 2. Rastgele değişken belirlemeyi bilir. 3. Rastgele dağılımlarla olasılık hesaplaması yapabilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Olasılık kavramı, deney, sonuç, örnek uzay, sayma kuralları 2. Hafta Olasılığın kullanım alanları ve kısa tarihçesi, bir olayın olasılığı, imkansız ve kesin olaylar 3. Hafta Tümü farklı olmayan nesnelerin permütasyon ve kombinasyonları, problem çözümleri 4. Hafta Tümlen olay, iki olayın birleşiminin olasılığı, koşullu olasılık ve bağımsızlık, kısa sınav 6. Hafta Bayes Kuralı, problem çözümleri 7. Hafta Rastgele değişkenler, kesikli rastgele değişkenler 8. Hafta birikimli olasılık fonksiyonu, kesikli rastgele değişkenin beklenen değeri ve varyansı ve arasınan 9. Hafta Sürekli rastgele değişken, olasılık yoğunluk fonksiyonu, Birikimli olasılık yoğunluk fonksiyonu, beklenen değer ve varyansı 10. Hafta İki boyutlu rastgele değişkenler, Moment kavramı, Momentler arası ilişki, moment çıkaran fonksiyonu 11. Hafta Bazı önemli eşitsizlikler (Markov, Chebyshev eşitsizlikleri). Büyük sayılar kanunu 12. Hafta Problem çözümleri 13. Hafta Kesikli olasılık dağılımları (Düzgün, Bernoulli, Binom dağılımları) 14. Hafta Çok terimli dağılım, geometrik dağılım, hipergeometrik dağılım, poisson dağılımı
Ölçme-Değerlendirme	Kısa Sınav (%20), Ara Sınav (%30), Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) (%50) ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.

Kaynaklar	Erbaş, S. (2013), <i>Olasılık ve İstatistik</i> . Gazi Kitapevi. Akdeniz, F. (1984). <i>Olasılık ve İstatistik</i> . Ankara Üniversitesi Yayınları.
------------------	--

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU						
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
ÖÇ1	4	4	5	4	3	4
ÖÇ2	5	4	3	2	4	4
ÖÇ3	3	3	3	3	4	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

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
Olasılık ve İstatistik-I	4	4	3	3	4	4

Dersin Adı	Temel Bilgi Teknolojileri
Dersin AKTS'si	5 (Teorik:2, Uygulama:2)
Dersin Yürütücüsü	Öğr.Gör. Dr. Habip ARTAN
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 08:00-12:00
Ders Görüşme Gün/Saat	Pazartesi 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	hartan@harran.edu.tr 414.318-3539
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse katılmadan önce inceleyecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu dersin genel amacı, öğrencilere bilgisayar donanım ve yazılımı, işletim sistemleri ve Office uygulamalarının kullanımı network ve internetin kullanımı ile bilişim teknolojileri ile ilgili temel bilgileri vermektir
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Bilgisayar donanım ve yazılım kavramlarını tanımlar, 2. İşletim sistemlerini tanır, windows işletim sistemini kullanır. 3. Microsoft word kelime işlemcisi ile dilekçe, yazı, bağıntı, özgeçmiş, rapor ve tablo, tez ve seminer hazırlar, 4. Microsoft p.point sunum programını kullanım ve hazırlama, 5. Microsoft excel programı ile tablo hazırlar, hesaplamalar yapar, grafikler çizer, veri setlerini düzenler, 6. İnternet ortamında tarama ve indirme yapar, 7. İnternet servislerini kullanma becerisi kazanır 8. Network sistemleri ve uygulamaları 8. elektronik mail düzenleme ve kullanımını öğrenir, 9. bilgisayarlarda güvenlik uygulamalarını öğrenir, 10. Uzaktan eğitim ve video konferans sistemlerini kullanır.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Bilgisayar donanımı 2. Hafta Yazılım kavramı ve dosya yapıları 3. Hafta. İşletim sistemleri 4. Hafta. (Kısa sınav) Windows işletim sistemi-1 5. Hafta. Windows işletim sistemi-2 6. Hafta. Excell kelime işlemci uygulaması-1 7. Hafta. Excell kelime işlemci uygulaması-2 8. Hafta. (Ara sınav) Word kelime işlemci uygulaması 9. Hafta. Power point sunum programı 10. Hafta. İnternet servislerini kullanabilme 11. Hafta. e-mail düzenleme alma-gönderme 12. Hafta. güvenlik uygulamaları 13. Hafta. Network sistemleri 14. Hafta. uzaktan eğitim ve video konferans
Ölçme-Değerlendirme	Kısa Sınav (%20), Ara Sınav (%30), Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) (%50) ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	1.Temel Bilgisayar Teknolojileri Ders Kitabı, Harran Üniversitesi Yayınları, 2003. 2.Başlangıçtan ileri seviyeye Bilgisayar, Hasan Çebi BAL. Akademi Yayınları, 2004.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU													
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4
ÖÇ2	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4
ÖÇ3	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4
ÖÇ4	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4
ÖÇ5	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	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
Temel Bilgi Tek.	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4

DERS İZLENESİ (MATEMATİK-ANALİZ III)

Dersin Adı	ANALİZ III
Dersin Kredisi	6 (Teori=4 + Uygulama=2)
Dersin AKTS'si	7
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Aydın İZGİ
Dersin Gün ve Saati	Salı 09.00-11.50, Çarşamba 09.00-11.50
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 08:00 –09:00, Çarşamba:08:00 –09:00
İletişim Bilgileri	a_izgi@harran.edu.tr
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüzyüze eğitim yöntemi ile Konu anlatımı, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Öğrencilerin her hafta ilgili konuya ait uzaktan eğitim sistemine yüklenen ders materyallerinden faydalanarak derse hazırlanması gerekmektedir.
Dersin Amacı	Bu ders, iki ve daha çok değişkenli fonksiyonların analizi ve onların uygulamalarını, çok değişkenli fonksiyonlar ele aldığındaki oluşan karmaşık problem tiplerini ve tekniklerini araştırmayı ve çözüm yollarını elde etmeyi amaçlamaktadır
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Çok değişkenli fonksiyonların yapılarını öğrenir, 2. Tek değişkenli fonksiyonlarda öğrendiği limit, süreklilik ve türev kavramlarını çok değişkenli fonksiyonlara uygular, 3. Konularla ilgili teknikleri araştırır ve problemleri çözer.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Vektör değerli fonksiyonların özellikleri 2. Hafta: $\mathbb{R}^n$ ve $\mathbb{R}^n$ nin topolojik yapısı ve özellikleri 3. Hafta: $\mathbb{R}^n$ de fonksiyonlar ve grafikler ,Topolojik kavramlar, diziler,Kompakt kümeler 4. Hafta: Çok değişkenli fonksiyonlarda limit ve süreklilik kısa sınav 5. Hafta: Çok değişkenli fonksiyonlarda süreklilik ve düzgün süreklilik 6. Hafta: Genel Tekrar 7. Hafta: $\mathbb{R}^n$ üzerinde fonksiyonların türevi 8. Hafta: Yönlü türev, Kısmi türevler ve arasınava 9. Hafta: Bileşik fonksiyonlar ve Zincir kuralı 10. Hafta: Yüksek mertebeden türevler , İki ve çok değişkenli fonksiyonlar için Taylor Formülü ve Taylor serisi 11. Hafta: İki ve çok değişkenli fonksiyonlar için ekstremumlar 12. Hafta: İki ve çok değişkenli fonksiyonlar için ekstremumlar 13. Hafta: Seriler 14. Hafta: Genel Tekrar Tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Kısa Sınav (%20), Ara Sınav (%30), Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) (%50) ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.

Kaynaklar	BALCI, M., (2018), <i>Analiz 3- 4</i> , Palme Yayınevi. George B. T. Jr., (2014), <i>Thomas ' Calculus</i> , Pearson.
------------------	---

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU					
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
ÖÇ1	5	5	5	5	4	4
ÖÇ2	5	4	4	4	4	3
ÖÇ3	5	5	5	4	4	4
ÖÇ: 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
Analiz III	5	5	5	4	4	4

Dersin Adı	Diferansiyel Denklemler-I
Dersin Kredisi	4+0 (T+U)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Mahmut MODANLI
Dersin Yürütölme Şekli	Ders ve sınavlar yüz yüze yapılacaktır
Dersin Gün ve Saati	Pereşembe 13:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 12:00-13:00 ve Çarşamba 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	mmodanli@harran.edu.tr 414.3183000 /1591
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze eğitim, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında öğrencilerin, ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce incelemeleri beklenmektedir. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Fen-Sosyal bilimlerde problemlerin çoğu diferansiyel denklemlerle modellemek mümkündür. Bu ders, diferansiyel denklem türlerini ve bunların çözümleriyle ilgili gerekli bilgi ve becerileri öğrencilere kazandırmayı amaçlar.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci: 1. Temel ifade ve problemleri açıklar, söyler, tartışır ve yorumlar. 2. Birinci mertebeden diferansiyel denklemleri sınıflandırabilir. 3. Adi diferansiyel denklemlerde çözüm kavramını bilir. 4. Birinci mertebeden lineer homojen ve lineer homojen olmayan denklemleri çözebilir. 5. İkinci ve daha yüksek mertebeden lineer denklemleri sınıflandırıp çözebilir. 6. Sabit katsayılı diferansiyel denklemler için uygun çözüm metodu bulabilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Temel kavramlar 2. Hafta Varlık-Teklik Teoremi 3. Hafta Birinci mertebeden ve birinci dereceden adi diferansiyel denklemler 4. Hafta Birinci mertebeden adi diferansiyel denklemlerin sınıflandırılması, kısa sınav 5. Hafta Değişkenlerine ayrılabilir ve homojen denklemler 6. Hafta Tam diferansiyel denklemler, integral faktörleri ve uygulamalar 7. Hafta Uygulama 8. Hafta Lineer diferansiyel denklemler ve uygulamaları ve Arasınava 9. Hafta Bernoulli ve Riccati diferansiyel denklemleri ve uygulamaları 10. Hafta Clairaut ve Lagrange denklemleri ve uygulamaları 11. Hafta Birinci mertebeden diferansiyel denklemlere dönüştürülebilen denklemler 12. Hafta Trajektörler (Dik ve eğik Yörüngeler) 13. Hafta Yüksek mertebeden lineer denklemler 14. Hafta Belirsiz katsayılar ve parametrelerin değişim yöntemi
Ölçme-Değerlendirme	Kısa Sınav: %20, Ara Sınav :%30 Yarıyıl Sonu Sınavı (Final): %50 ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir

Kaynaklar	• Boyce, W.E., DiPrima R.C., (2000), Elementary Differential Equations and BVP, Wiley. • Coddington, E.A., Levinson, N., (1955), Theory of Ordinary Differential Equations, McGraw-Hill, Inc. • Ross, S. L., (1984), Differential Equations, John Wiley & Sons.
------------------	---

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU					
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
ÖÇ1	3	5	1	4	5	3
ÖÇ2	2	5	1	4	5	4
ÖÇ3	3	4	1	4	4	3
ÖÇ4	3	4	1	4	4	3
ÖÇ5	3	4	1	4	4	3
ÖÇ6	3	4	1	4	4	3
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
Diferansiyel Denklemler I	3	4	1	4	4	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Genel Topoloji I
Dersin Kredisi	4 (4 Saat Teorik)
Dersin Yürütücüsü	Doç.Dr. Gülay OĞUZ
Dersin AKTS'si	6
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 14:00-15:00
İletişim Bilgileri	gulay.oguz@harran.edu.tr 4143183000-1666
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, genel topolojinin temel kavramlarını ve ispat yöntemlerini vermektir. Ayrıca, ileri düzeyde topolojik kavramları kavratmak ve diğer disiplinlerle irtibatını sağlamaktır
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Nokta kümeleri topolojisinin temel kavramlarını verebilme ve örnekler ile açıklayabilme. 2. Matematiğin ve özellikle matematikteki bazı genişlemelerin önemini anlayabilme. 3. Nokta kümeleri topolojisinde kazandıkları bilgileri bazı özel topolojik uzaylarda uygulayabilme. 4. Soyut bazı kavramları kolayca anlayabilme.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Kümeler ve Fonksiyonlar 2. Hafta Denklik ve Kısmi Sıralama Bağlılıkları 3. Hafta Sayılabilir Kümeler 4. Hafta Topoloji Kavramı, kısa sınav 5. Hafta Komşuluklar 6. Hafta Açık ve Kapalı Kümeler 7. Hafta Ara Sınav 8. Hafta Yığılma Noktaları ve arasınav 9. Hafta Alt Uzaylar 10. Hafta Sürekli Fonksiyonlar 11. Hafta Açık ve Kapalı Fonksiyonlar 12. Hafta Homeomorfizmler 13. Hafta Başlangıç Topolojileri 14. Hafta Bitiş Topolojileri 15. Hafta Yarıyıl Sonu Sınavı (Yüz yüze)
Ölçme-Değerlendirme	Kısa Sınav (%20), Ara Sınav (%30), Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) (%50) ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Munkers J.R., (1994) <i>Topology</i>, Prentice-Hall of India. Kelly J.L., (1961), <i>General Topology</i>, D. Van Nostrand Company, Canada. Lipschutz, S., (1965), <i>General Topology</i>, Schaum Publ, New York. Bulut E., (1992), <i>Topoloji</i>, Güven Yayıncılık, Ankara. Bülbül A. (1994), <i>Genel Topoloji</i>, KTÜ yayınları, Trabzon.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5
ÖÇ2	5	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4
ÖÇ3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4
ÖÇ4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	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
G.Topoloji I	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Kompleks Fonksiyonlar Teorisi I
Dersin AKTS'si	7
Dersin Yürütme Şekli	Yüz Yüze
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Tanfer TANRIVERDİ
Dersin Gün ve Saati	Salı 09.00-12.00, Çarşamba 09.00-12.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 13.00-14.00
İletişim Bilgileri	tanriverdi@harran.edu.tr veya 0-414-318 3596
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze anlatım. Derse hazırlık: Ön koşullar öğrenciye anlatılır. Bir önceki ders ile ilgili kısa bir hatırlatma yapılarak yeni konu anlatılır.
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz Yüze
Dersin Amacı	Teorik olarak matematiksel kavramların çoğu Kompleks Analiz'de sadece netlik değil aynı zamanda bütünlük kazanır. Bu ders bu düşünceyi vermeyi amaçlar.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda okuyucu: 1. Temel ifadeleri/problemleri açıklar 2. Kompleks geometrik özelliklerini ifade eder 3. Kompleks fonksiyonları tanımlar 4. Limit, süreklilik ve türevi (analitikliği) yorumlar 5. Analitik fonksiyonu açıklar 6. Cauchy-Riemann denklemlerini açıklar ve uygular 7. Taylor ve Laurent açılımlarını hesaplar 8. Has olmayan integralleri hesaplar
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Temel kavramlar 2. Hafta Uygulama 3. Hafta Limit kavramı ve ilgili teoremler 4. Hafta Süreklilik kavramı ve ilgili teoremler & Kısa Sınav 5. Hafta Uygulama 6. Hafta Türev kavramı ve ilgili teoremler 7. Hafta Cauchy-Riemann denklemleri ve çıkarılışı 8. Hafta Genel tekrar ve arasınan 9. Hafta Kompleks integral ve uygulamaları 10. Hafta Cauchy teoremi ve ispatı 11. Hafta Cauchy teoreminin uygulamaları 12. Hafta Taylor ve Laurent açılımları 13. Hafta Analitik fonksiyonların devamı ve sıfırları 14. Hafta Mobius transformasyonu
Ölçme-Değerlendirme	Kısa Sınav (%20), Ara Sınav (%30), Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) (%50) ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Tüm sınavlar yüz yüze yapılacaktır.

Kaynaklar	- Boas R. P., (1987), Invitation to Complex Analysis, McGraw-Hill, New York. Spiegel M. R., (1964), Schaum's Outlines Complex Variables, McGraw Hill, New York. - Sirovich L., (1988), Introduction to Applied Mathematics, Springer, New York. - Wider D. V., (1989), Advanced Calculus, Dover Publications, New York.
-----------	---

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU					
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
ÖÇ1	4	5	1	5	4	3
ÖÇ2	4	5	1	4	5	3
ÖÇ3	4	4	1	5	5	4
ÖÇ4	4	5	1	4	5	4
ÖÇ5	4	4	1	5	4	3
ÖÇ6	4	5	1	5	4	4
ÖÇ7	4	5	1	4	5	4
ÖÇ8	4	5	1	5	5	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
Kompleks Fonksiyonlar Teorisi I	4	5	1	5	5	4

Dersin Adı	Görsel Programlama -I
Dersin AKTS'si	5 (Teorik:2, Uygulama : 2)
Dersin Yürütücüsü	Öğr.Gör. Dr. Habip ARTAN
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 13:00-17:00
Ders Görüşme Gün/Saat	Perşembe 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	hartan@harran.edu.tr 414.318-3539
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, soru-yanıt, örnek çözümler, derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse katılmadan önce inceleyecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu ders; Görsel programlama dilini öğretmek, öğrencinin DELPHİ programlama dili ile programlar yazmasını sağlamak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Programlama dilleri, programlama ve algoritmalara ilişkin genel kavramlar anlayacaklardır. 2. Basit Problemleri çözebilmek için, bilgisayar programlama ile temel problem çözme becerilerini geliştireceklerdir. 3. Bir programın doğru davranışlarını karakterize eden mantıksal özellikleri anlayabileceklerdir. 4. Problemleri analiz etme ve çözümlerine yönelik en uygun hesaplama gereksinimlerini tanımlama ve belirleme yeteneği kazanacaklar. 5. Verilen problemlere yönelik göreceli farklı çözüm yöntemlerini değerlendirebileceklerdir.
Haftalık Ders Konuları	1.Hafta: Algoritmalar 2.Hafta: Akış Diyagramları 3.Hafta: Dosya (File) kavramı ve özellikleri 4.Hafta: (Kısa sınav) Programlama dillerine giriş 5.Hafta DELPHİ programlama diline giriş 6.Hafta: DELPHİ değişkenler ve değişken özellikleri 7.Hafta: DELPHİ diriş ve çıkış komutları 8.Hafta: [Ara sınav] DELPHİ programlama dili editörü kullanımı 9.Hafta DELPHİ Programlama editörü kullanımı örnek projeler 10.Hafta: DELPHİ standart Nesne kullanımı 11.Hafta: DELPHİ döngü komutları 12.Hafta: DELPHİ Standart fonksiyonlar ve özellikleri 13.Hafta: Örnek proje uygulamaları-1 145.Hafta: Program derleme ve EXE file üretimi
Ölçme-Değerlendirme	Kısa Sınav (%20), Ara Sınav (%30), Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) (%50) ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Mesut Çoban, Türkmen Kitabevi, 1993, Turbo DELPHİ Programlama Dili (Borland DELPHİ destekli) Öğr. Gör. Dr. Habip Artan, DELPHİ ders notları, Harran Üniversitesi

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14

ÖÇ1	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4
ÖÇ2	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4
ÖÇ3	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4
ÖÇ4	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4
ÖÇ5	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	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
Görsel Prog-I	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4

Ders İzlenesi

Dersin Adı	Soyut Cebir I
Dersin Kredisi	4 (4 Teori+0 Uygulama)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Uyesi N. Feyza YALÇIN
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 10:00-12:00 Perşembe 13:00-15:00
Dersin Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 15:00-15:45
İletişim Bilgileri	fyalcin@harran.edu.tr (414) 3183000-1284
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüzyüze eğitim yöntemi ile konu anlatımı, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında, öğrencilerin ders kaynaklarından her haftanın konusunu ders öncesinde inceleyerek ve haftalık ders konuları ile ilgili tarama yaparak derse hazırlanması gerekmektedir.
Dersin Amacı	Bu derste öğrenciye, grup cebirsel yapısı hakkındaki temel tanım ve teoremlerin incelenmesiyle, ilgili problemleri çözmeye ve soyut düşünme becerisi kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Grup ve alt grup tanımlarını yapar, 2. Verilen bir devirli grubun alt gruplarını, üreteçlerini belirler, 3. İki grubun izomorf olup olmadığını belirler, 4. Normal alt grup tanımını yapar, bölüm grubunun işlem tablosunu düzenler, 5. İzomorfizma teoremlerini uygular.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Grup tanımı ve örnekleri 2. Hafta Alt gruplar 3. Hafta Permütasyonlar ve özellikleri 4. Hafta Devirli gruplar, kısa sınav 5. Hafta Simetrik gruplar 6. Hafta Homomorfizmalar 7. Hafta İzomorf gruplar 8. Hafta Cayley Teoremi ve arasınava 9. Hafta Kosetler ve Lagrange Teoremi 10. Hafta Normal alt gruplar 11. Hafta Bölüm grupları 12. Hafta İzomorfizma teoremleri ve uygulamaları 13. Hafta p-gruplar 14. Hafta Genel tekrar
Ölçme-Değerlendirme	Kısa Sınav (%20), Ara Sınav (%30), Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) (%50) ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	- Arıkan A., Halıcıoğlu S., (2015), <i>Cebire Giriş</i>, Palme Yayıncılık, Ankara. - Dummit D.S., Foot R.M., (1992), <i>Abstract Algebra</i>, 2nd edition, Upper Saddle River. - Fraleigh J.B., (2003), <i>A First Course in Abstract Algebra</i>, seventh edition, Addison Wesley. - Gallian J., (2009), <i>Contemporary Abstract Algebra</i>, Cengage Learning. - Herstein I.N., (1996), <i>Abstract Algebra</i>, third edition, John Wiley& Sons, Inc. - Taşcı D., (2007), <i>Soyut Cebir</i>, Alp Yayınevi.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU					
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
ÖÇ1	5	4	4	2	2	2
ÖÇ2	5	4	4	2	2	2
ÖÇ3	5	4	4	2	2	2
ÖÇ4	5	4	4	2	2	2
ÖÇ5	5	4	4	2	2	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

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
Soyut Cebir I	5	4	4	2	2	2

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Bulanık mantığa giriş		Güz	2+0	2	2
Ön koşul Dersler	Yok				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Ortak Seçmeli				
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. Sevilay KIRCI SERENBAY				
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Sevilay KIRCI SERENBAY				
Dersin Yardımcıları	-				
Dersin Amacı	Bu dersin amacı öğrencilere bulanık mantık ve bulanık küme kuramı, bulanık kümeler kullanılarak yapılan hesaplamalar ve bulanık mantığın çeşitli hesaplamalarda etkin olarak nasıl kullanılacağı bilgilerini öğrenciye kazandırmaktır..				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Klasik Mantık ve Bulanık Mantık hakkında bilgi edinir. 2. Bulanık Sayılar ve Bulanık Küme Teorisi hakkında temel bilgiler edinir. 3. Bulanık Fonksiyonlar hakkında temel bilgiler edinir. 4. Bulanık Uygulamalar hakkında fikir edinir.				
Dersin İçeriği	Bulanık mantık, bulanık kümeler, üyelik fonksiyonları, bulanık modeller, bulanık değerler, bulanık küme işlemleri, genişletilmiş bulanık kümeler, bulanık fonksiyonlar.				
Haftalar	Konular				
1	Klasik Mantık ve Bulanık Mantık				
2	Bulanık Mantığa Giriş				
3	Bulanık Sayılar				
4	Bulanık Küme Teorisi, kısa sınav				
5	Bulanık Aritmetik				
6	Bulanık Aritmetik				
7	Bulanık Fonksiyonlar				
8	Bulanık Mantık Üyelik Fonksiyonları, Ara sınav				
9	Bulanık Mantık Üyelik Fonksiyonları				
10	Bulanık Kurallar ve Çıkarım				
11	Bulanık Kurallar ve Çıkarım				
12	Mamdani Bulanık model				
13	Bulanık Uygulamalar				
14	Bulanık Uygulamalar (Bulaşık Makinesinin Bulanık Mantık ile Modellenmesi)				
15	Bulanık Uygulamalar				
Genel Yeterlilikler					
1. Bulanık mantık ile ilgili yorum yapar. 2. Sebep-sonuç ilişkisi kurar.					
Kaynaklar					
George J. Klir , Bo Yuan.,(2015), <i>Fuzzy Sets and Fuzzy Logic: Theory and Applications</i> , Zekai Şen., Bulanık Mantık ve Modelleme İlkeleri , BİLGE KÜLTÜR SANAT					
Değerlendirme Sistemi					
Kısa Sınav (%20), Ara Sınav (%30), Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) (%50) ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.					

Dersin Adı	Diferansiyel Geometri I
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Abdullah YILDIRIM
Dersin Gün ve Saati	Perşembe saat:8.00-12.00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Dersi veren öğretim üyelerinin uygun olduğu gün ve saatler
İletişim Bilgileri	abdullahyildirim@harran.edu.tr / (0414) 318 3598
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Bu ders her hafta konu anlatımı, soru çözümü şeklinde yüz yüze olacaktır. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek geleceklerdir.
Dersin Amacı	Lisans ve yüksek lisans öğrenimi boyunca öğrencinin gereksinim duyacağı, diferansiyel geometriyle ilgili temel bilgilerin kazandırılması ve bunların uygulamalı problemlerinin çözümünde nasıl bir yol izleyeceğinin kavratılması.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci: 1) Manifoldlar. Bir manifold olarak Öklid uzayı tanıtılıp bu uzayda; tanjant vektör, tanjant uzay, vektör alanı, vektör alanlarının uzayı, yöne göre türev, kotanjant uzayı, bir form, eğrilerteorisi, Frenet vektörleri, eğri çeşitlerini tanıtmak. 2) Manifoldlar ve n- boyutlu Öklid uzayında eğriler ile ilgili problemleri idrak etme ve çözebilme, bu teoremin teknolojiye yerlerini görebilme becerisi,
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Afin uzay, Öklid uzayı ve Öklid çatısı 2. Hafta Topolojik manifoldlar ve diferensiyellenebilir manifold kavramı, 3. Hafta Tanjant vektörler, tanjant uzaylar ve vektör alanları 4. Hafta Yöne göre türev, integral eğrileri, Lie cebiri ve kısa sınav 5. Hafta 1-formlar ve k-formlar, Gradient, Divergens ve Rotasyonel fonksiyonları 6. Hafta Türev dönüşümü, alt manifoldlar, immersiyon ve imbedding 7. Hafta Tensörler ve tensör uzayları, 8. Hafta Diferansiyel formlarda dış çarpma, uzayda bir eğrinin parametrik gösterimi, arasınay 9. Hafta Eğrilerin hız vektörü, kovaryant türev, Eğrinin Frenet vektörleri 10. Hafta Frenet düzlemleri, eğrilikler ve eğriliklerin geometrik anlamları, Arasınay 11. Hafta Eğrilik çemberi, eğrilik küresi, oskülatör küre, küresel eğriler, Eğilim çizgileri 12. Hafta İnvolüt, evolüt, bertrant eğri çifti ve bir eğrinin küresel göstergeleri. 13. Hafta Problem çözümleri 14. Hafta Problem çözümleri
Ölçme-Değerlendirme	Kısa Sınav (%20), Ara Sınav (%30), Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) (%50) ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	- Berger, M. (1987), <i>Geometry I</i>, Springer-Verlag, Berlin. - Gray, A. (1998), <i>Modern Differential Geometry</i>, CRC Press - Hacısalıhoğlu, H.H. (2000), <i>Diferansiyel Geometri I</i>, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, Matematik Bölümü. - Kobayashi, S. and Nomizu, K. (1987), <i>Foundations of Differential Geometry</i>. John Wiley & Sons. Inc. - Oprea, J. (1997), <i>Differential Geometry and Application</i>, Prentice-Hall, - Sabuncuoğlu, A. (2001), <i>Diferansiyel Geometri</i>, Nobel Yayınları, Ankara.

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU										
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	5	3	3	2	4	1	2	2	3	3	3
ÖÇ2	3	3	2	2	4	3	3	4	2	4	4
ÖÇ3	4	4	3	3	3	2	3	3	2	3	3
ÖÇ4	3	1	2	4	3	2	4	4	3	4	4
ÖÇ5	4	3	3	2	4	3	2	2	4	4	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
Diferansiyel Geometri I	4	2	2	3	4	4	3	2	3	4	4

Dersin Adı	Öklid Dışı Geometriler
Dersin Kredisi	4(2 Saat Teorik 2 Saat Uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Mehmet GÜLBAHAR
Dersin AKTS'si	6
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 15:00-16:00
İletişim Bilgileri Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	mehmetgulbahar@harran.edu.tr 414.3183000-3593
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze eğitim yöntemi, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında öğrencilerin, ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce incelemeleri beklenmektedir.
Dersin Amacı	Öklid dışı geometriler üzerine temel bilgiler sunmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1 –Öklid olmayan uzay modellerini öğrenir. 2 – Küresel geometrinin temel özelliklerini öğrenir. 3 – Lorentz uzaylarını tanır.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Öklid uzayı üzerine temel bilgiler 2. Hafta Küresel ve silindirik koordinat sistemleri 3. Hafta Küresel açılar 4. Hafta Küre üzerinde üçgenler, kısa sınav 5. Hafta Stereografik izdüşüm 6. Hafta Homojen koordinat sistemi 7. Hafta Projektif geometride doğrular 8. Hafta Küresel ve projektif geometri ile ilgili problem çözümleri ve arasınay 9. Hafta Lorentz iç çarpımı 10. Hafta Time-like, space-like ve null vektörler 11. Hafta Lorentz uzayında iç çarpım üzerine temel bağıntıları 12. Hafta Lorentz düzleminde dönme matrisi 13. Hafta Gauss eğriliği hesaplama teknikleri 14. Hafta Lorentz uzayında eğriler
Ölçme-Değerlendirme	Kısa Sınav (%20), Ara Sınav (%30), Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) (%50) ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	- Manning H. P. (2005). Introductory Non-Euclidean Geometry - Kaya R. (1992). Projektif Geometri, Anadolu Unv. Yay. - Ergin A. A. (1989). Lorentz Düzlemde Kinematik Geometri, A. Ü. Fen-Bilimleri Enstitüsü.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU						
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
ÖK1	5	4	3	4	5	3
ÖK2	2	5	3	4	5	4
ÖK3	3	5	4	4	5	4
ÖK4	4	5	3	4	5	4
ÖK5	4	5	3	4	5	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
Öklid Dışı Geometrilere	4	5	3	4	5	4

Ek 2

Fen-Edebiyat Fakültesi					
Bölüm	Ders Kodu	Ders Adı	Öğretim Üyesi	Uzaktan Öğretim	Yüz Yüze Öğretim
Matematik	0802714	Öklid Dışı Geometrilere	Doç. Dr. Mehmet GÜLBAHAR	-	14 hafta

Dersin Adı	Özel Fonksiyonlar Teorisi
Dersin Kredisi	3+0 (T+U)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Haydar ALICI
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 15:00-16:50, Perşembe 11:00-11:50
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Pazartesi 14:00-14:50
İletişim Bilgileri	haydara@harran.edu.tr 414.3183000 /3599
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan ve yüz yüze eğitim, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi. Derse hazırlık aşamasında öğrencilerin, ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce incelemeleri beklenmektedir. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacaktır.
Dersin Amacı	Bu ders öğrencilere matematiksel fiziğin ve uygulamalı matematiğin özel fonksiyonlarını tanıtmayı, bunlar hakkında temel bilgiler vermeyi amaçlar.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci: 1. Gamma ve Beta fonksiyonlarını bilir ve kullanır. 2. Hipergeometrik (HG) diferansiyel denklemi tanıır ve bunların çözümleri olan hipergeometrik fonksiyonların özelliklerini bilir. 3. HG tip polinomların genel özelliklerini söyleyebilir. 4. Özelde klasik ortogonal polinomların özelliklerini bilir ve kullanır. 5. Klasik ortogonal polinomların uygulama alanları hakkında bilgi sahibi olur.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Gamma fonksiyonu ve özellikleri 2. Hafta Beta fonksiyonu ve özellikleri 3. Hafta Hipergeometrik diferansiyel denklem 4. Hafta Hipergeometrik fonksiyonların seri gösterimi ve kısa sınav 5. Hafta Hipergeometrik fonksiyonların integral gösterimi 6. Hafta Polinom çözümlerin varlığı ve Rodriguez formülü 7. Hafta Klasik ortogonal polinomlar: Jacobi polinomları 8. Hafta Klasik ortogonal polinomlar: Laguerre ve Hermite polinomları ve arasınay 9. Hafta Yineleme (rekurrans) bağıntıları 10. Hafta Doğurucu fonksiyonları 11. Hafta Darboux-Christoffel formülü 12. Hafta Normalizasyon sabitleri 13. Hafta Kökleri ile ilgili teoremler 14. Hafta Bessel Denklemi ve Bessel fonksiyonları
Ölçme-Değerlendirme	Kısa Sınav(%20), Ara Sınav (%30), Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) (%50) ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.

Kaynaklar	Nikiforov, A. F., Uvarov, V. B., (1988), Special Functions of Mathematical Physics, Birkhauser, Basel. Szegő, G. (1939), Orthogonal polynomials, AMS. Askey, R. (1975), Orthogonal polynomials and special functions, SIAM. Andrews, L. C. (1998), Special Functions of Mathematics for Engineers, Second Edition, Oxford University Press.
------------------	---

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU					
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
ÖÇ1	4	4	2	4	5	5
ÖÇ2	4	3	2	4	4	4
ÖÇ3	3	4	2	3	3	4
ÖÇ4	5	4	2	3	4	3
ÖÇ5	4	5	2	4	5	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
Özel Fonksiyonlar	4	4	2	4	4	4

Dersin Adı	Uygulamalı Matematik I
Dersin Kredisi	4 (Teori=4 +Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Haydar ALICI
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 13:00-15:00 ve Perşembe 09:00-11:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 08:00-09:00
İletişim Bilgileri	haydara@harran.edu.tr 0(414) 318 35 99
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 ders öğrencilere Laplace transformasyon teorisini ve uygulamaları ile ilgili temel becerilerinin yanında Özel fonksiyonlarla ilgili temel kavramları vermeyi amaçlar.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Fonksiyonlarda Laplace almayı öğrenir. 2. Ters Laplace konusunu öğrenir ve bu konu ile ilgili problemleri çözer. 3. Laplace dönüşümünü kullanarak diferansiyel denklemleri çözebilir. 4. Özel fonksiyonlar ile ilgili temel kavramları açıklar ve uygulama yaparak konu ile ilgili problemleri çözer. 5. Gamma ve Beta fonksiyonları ve uygulamalarını öğrenir. 6. Legendre ve Hermit polinomları hakkında bilgi sahibi olur.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta: Laplace transformasyonu ve özellikleri 2. Hafta: Laplace transformasyonu ve özellikleri 3. Hafta: Uygulamalar 4. Hafta: Türevlerin ve integrallerin Laplace transformasyonu ve kısa sınav 5. Hafta: Özel fonksiyonlar ve Laplace transformasyonları 6. Hafta: Ters Laplace transformasyonu ve özellikleri 7. Hafta: Ters Laplace transformasyonu ve özellikleri 8. Hafta: Bayağı diferansiyel denklemlerde kullanımı ve arasınava 9. Hafta: Genel tekrar 10. Hafta: Kısmi diferansiyel denklemlerde kullanımı 11. Hafta: Fark denklemlerinde kullanımı 12. Hafta: Gamma ve Beta fonksiyonları 13. Hafta: Hermite ve Legendre polinomları 14. Hafta: Uygulamalar
Ölçme ve Değerlendirme	Kısa Sınav (%20), Ara Sınav (%30), Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) (%50) ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.

Kaynaklar	1. Spiegel M. R., (1965), <i>Schaum's Outlines Laplace Transforms</i> , McGraw Hill. 2. Ders notları
------------------	---

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU					
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
ÖÇ1	3	5	1	4	5	3
ÖÇ2	2	5	1	5	5	4
ÖÇ3	3	4	1	4	4	4
ÖÇ4	3	4	1	4	4	4
ÖÇ5	3	4	1	4	4	4
ÖÇ6	5	5	1	5	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
Uygulamalı Matematik-I	3	5	1	4	4	4

Dersin Adı	Bilgisayarlı İstatistik Uygulamaları
Dersin AKTS'si	6 (Teorik: 2, Uygulama:2)
Dersin Yürütücüsü	Öğr.Gör. Dr. Habip ARTAN
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 13:00-17:00
Ders Görüşme Gün/Saat	Çarşamba 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	hartan@harran.edu.tr 414.318-3539
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze konu anlatımı, soru-yanıt, örnek çözümler, derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse katılmadan önce inceleyecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu ders; İstatistik Metotlarını Bilgisayar desteği ile öğretmeyi amaçlar. Ayrıca öğrenciye Bilgisayar ve İstatistiği uygulamalı olarak öğretmek; araştırmalardan elde edilen yığınlarla verinin bilgisayar aracılığı ile kolayca analiz edilmesini hedefler.
Dersin Öğrenme Çıktıları	İstatistik dersine karşı ilgileri artar. SPSS programının kullanımını uygulamalı olarak öğrenirler. Bilgisayar temel bilgilerini istatistik dersinde uygulamayı öğrenirler. Anket uygulamalarını yapma imkanı elde ederler. Toplanan yığınla bilgiyi bilgisayar sistemine girmeyi öğrenirler. Data bilgilerini kullanarak grafik çizmeyi öğrenirler. Bilgileri analiz etmeyi öğrenirler. Analiz sonuçlarını yorumlamayı öğrenirler.
Haftalık Ders Konuları	1.Hafta: SPSS Programına giriş ve kullanımı 2.Hafta: İstatistik verilerinin bilgisayara aktarımı 3.Hafta: Matris ve çapraz tablo veri girişi 4.Hafta: (Kısa sınav) Seri frekans tablosu ve kısa sınav 5.Hafta: Verilerin grafik çizimleri 6.Hafta: Verileni Belirtici istatistikleri 7.Hafta: Simple T-Testi 8.Hafta: (Ara sınav) Bağımlı T- testi ve arasınava 9.Hafta: Bağımsız – T testi 10.Hafta: Tek yönlü varyans analizi 11.Hafta: çift yönlü varyans analizi 12.Hafta: Non- parametrik testler 13.Hafta: Ki-kare testleri 14.Hafta: Ki-kare testleri
Ölçme-Değerlendirme	Kısa Sınav (%20), Ara Sınav (%30), Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) (%50) ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
Kaynaklar	Bilgisayarlı İstatistik Uygulamaları (Harran Üniversitesi, Ders Notu, Dr. Öğr. Üyesi İsmail YILDIZ, Öğr. Gör. Ekrem UÇAR, Şanlıurfa.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14

ÖÇ1	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4
ÖÇ2	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4
ÖÇ3	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4
ÖÇ4	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4
ÖÇ5	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	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
Bilg. İst. Uyg.	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4

Dersin Adı	Fonksiyonel analiz 1
Dersin AKTS'si	6
Dersin kredisi	4 (Teori=4+ Uygulama=0)
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Sevilay KIRCI SERENBAY
Dersin Gün ve Saati	Salı 13:00-14:50, Çarşamba 15:00-16.50
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 11:00-12:00
İletişim Bilgileri	skserenbay@harran.edu.tr 414.3183000-3595
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüzyüze eğitim yöntemi ile Konu anlatımı, 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	Fonksiyonel analiz birçok matematiksel uygulamada temel araçtır. Bu dersin amacı öğrencilere ilerideki çalışmalarda karşılaşacakları uygulamalardaki matematik problemlerinde bağımsız çözebilme yeteneği vermektir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Giriş, metrik uzaylar, metrik uzaylarda yakınsak dizi ve Cauchy dizisi, 2. Tam metrik uzaylar, 3. Metrik uzaylarda süreklilik, vektör uzayları, lineer dönüşümler, 4. Normlu uzaylar, Banach uzayları, 5. Sınırlı lineer dönüşüm, dual uzaylar, normlu uzayların denkliği, Hilbert uzayları, Hilbert uzayında operatörleri izah eder.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Giriş ve ön bilgiler 2. Hafta Metrik uzay tanımı ve metrik topoloji 3. Hafta Çeşitli metrik uzaylar 4. Hafta Metrik uzaylarda yakınsak dizi ve Cauchy dizisi, kısa sınav 5. Hafta Tam metrik uzaylar 6. Hafta Vektör uzayları 7. Hafta Normlu uzaylar ve örnekleri 8. Hafta Sonlu Boyutlu Normlu Uzaylar ve Altuzaylar, Ara sınav 9. Hafta Banach uzayları 10. Hafta Kompaktlık ve Sonlu Boyut 11. Hafta Lineer operatörler 12. Hafta Sınırlı ve sürekli lineer operatörler 13. Hafta Lineer Fonksiyoneller 14. Hafta Sonlu Boyutlu Uzaylarda Lineer Operatörler ve Fonksiyoneller ve Dual uzaylar
Ölçme-Değerlendirme	Kısa Sınav (%20), Ara Sınav (%30), Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) (%50) ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.

Kaynaklar
1. Mustafa BAYRAKTAR, Fonksiyonel Analiz, Atatürk Üniversitesi Yayınları, 1992, Erzurum. 2. John B. Conway, A Course in Functional Analysis, 2nd Edition, Springer-Verlag, 1990. 3 . Kreysig E., Introduction Functional Analysis with Application, John Willeyand Sons, New

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ5	PÇ 6	PÇ7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ1 0	PÇ1 1	PÇ1 2	PÇ1 3	PÇ1 4	
ÖÇ1	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	
ÖÇ2	5	4	4	4	4	3	3	3	5	4	5	4	4	5	
ÖÇ3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	
ÖÇ4	4	4	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3	5	4	
ÖÇ5	4	4	3	3	3	5	5	5	5	3	5	3	5	5	
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları															
Katkı Düze yi	1 Çok Düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	Pç13	Pç14	
Fonksiyonel Analiz I	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	

Dersin Adı	Kısmi türevli diferansiyel denklemler
Dersin Kredisi	4 (Teori=4 + Uygulama=0)
Dersin AKTS' si	6
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Fatih ÖZBAĞ
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 13:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	fozbag@harran.edu.tr 414.3183000 /1597
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze eğitimle konu anlatımı, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu ders başlamadan önce inceleyerek derse katılacaklar. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu ders öğrencilere kısmi türevli diferansiyel denklemlerin tipini ve çözüm yöntemleri ile ilgili temel becerileri kazandırmayı amaçlar.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Temel ifade ve problemleri açıklar, söyler, tartışır ve yorumlar. 2. Kısmi türevli diferansiyel denklemleri sınıflandırabilir. 3. Kısmi türevli denklemlerde çözüm kavramını bilir. 4. Birinci mertebeden lineer, hemen hemen lineer, yarı lineer ve genel denklemleri çözebilir. 5. İkinci mertebeden hemen hemen lineer denklemleri sınıflandırıp kanonik forma indirgeyebilir. 6. Hiperbolik, parabolik ve eliptik denklem sınıflarının sırasıyla temsilcileri olan dalga, ısı ve Laplace denklemleri ve bunların çözümleri hakkında bilgi sahibi olur.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Temel kavramlar (bölge, üç boyutlu uzayda yüzeyler ve eğriler) 2. Hafta Birinci mertebeden ve birinci dereceden adi diferansiyel denklem sistemleri 3. Hafta Pfaff diferansiyel denklemleri 4. Hafta Birinci mertebeden lineer ve hemen hemen lineer kısmi türevli denklemler ve uygulamaları ve kısa sınav 5. Hafta Birinci mertebeden yarı/quasi lineer kısmi türevli denklemler ve uygulamaları 6. Hafta Birinci mertebeden genel denklem 7. Hafta Birinci mertebeden genel denklem ile ilgili örnekler 8. Hafta Tam integral ve elde edilmesi: Charpit yöntemi ve Arasınay 9. Hafta İkinci mertebeden lineer denklemler 10. Hafta İkinci mertebeden bazı özel değişken katsayılı lineer kısmi diferansiyel denklemler 11. Hafta İkinci mertebeden hemen hemen lineer kısmi diferansiyel denklemler ve normal (kanonik) forma indirgeme 12. Hafta Dalga denklemi ve uygulamaları 13. Hafta Isı denklemi ve uygulamaları 14. Hafta Laplace denklemi ve uygulamaları

Ölçme-Değerlendirme	Kısa Sınav (%20), Ara Sınav (%30), Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) (%50) ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.
----------------------------	--

Kaynaklar	• Powers, D. L., (1979), Boundary Value Problems, Academic Press, Inc. • Anar, İ. E., (2005), Kısmi Diferensiyel Denklemler, Palme Yayıncılık. • Koca, K., (1995), Kısmi Türevli Denklemler, A.Ü.F.F., Döner Sermaye Yayınları. • Ross, S. L., (1984), Differential Equations, John wiley & Sons. • Çağlıyan, M., Çelebi, O., (2010), Kısmi Diferensiyel Denklemler, Dora yayıncılık, Bursa.
------------------	--

	PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU					
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
ÖÇ1	3	5	1	4	5	3
ÖÇ2	2	5	1	5	5	4
ÖÇ3	3	4	1	4	4	4
ÖÇ4	3	4	1	4	4	4
ÖÇ5	3	4	1	4	4	4
ÖÇ6	5	5	1	5	4	5
ÖÇ: 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
Kısmi Diferansiyel Denklemler	3	5	1	4	4	4