

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Uygulamalı Matematik II
Dersin Kredisi	Dersin Kredisi 4 (Teori=4 +Uygulama=0)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Fatih ÖZBAĞ
Dersin Gün ve Saati	Salı 13:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 11:00-12:00
İletişim Bilgileri	fozbag@harran.edu.tr 0(414) 318 15 97
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	Bu ders öğrencilere Fourier serisi, Fourier integral teorisini ve stabiliteyi öğretmeyi amaçlar.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Temel ifade ve problemleri açıklar, söyler, tartışır ve yorumlar.2. Fourier seri açılımlarını öğrenir.3. Fourier dönüşümünün bayağı diferansiyel denklemlere uygular.4. Fourier dönüşümünün kısmi diferansiyel denklemlere uygular.5. Fourier integral teorisini ve stabilite hakkında bilgi sahibi olur.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none">1. Periyodik Fonksiyonlar2. Fourier serilerinin tanımı3. Yarım aralıkta Fourier sinüs ve cosinüs serileri4. Fourier serilerinin yakınsaklığı5. Fourier serileri ve uygulamaları6. Fourier integralleri7. Fourier dönüşümleri8. İntegral denklemlerine uygulanışı9. Parseval eşitliği ve uygulamaları10. Fourier dönüşümleri için konvolüsyon teoremi11. Bayağı diferansiyel denklemlere uygulanışı12. Diferansiyel denklemlerde stabilite13. Diferansiyel denklemlerde stabilite14. Uygulamalar15. Genel tekrar ve önemli uygulama örneklerinin gözden geçirilmesi
Ölçme-Değerlendirme	1 Ara Sınav (%40) (Yüz yüze) 1 Yarıyıl Sonu Sınavı (%60) (Yüz yüze) Birim yönetim kurulu tarafından sınav tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir

Kaynaklar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Spiegel M. R., (1965), <i>Schaum's Outlines Laplace Transforms</i>, McGraw Hill. 2. İ.B. Yaşar, (2005), <i>Uygulamalı Matematik</i>, Siyasal Kitabevi 3. 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-II	3	5	1	4	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Soyut Matematik-II
Dersin Kredisi	4 (Teorik : 4, Uygulama:0)
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Zehra VELİOĞLU
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 13:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 11:00-12:00
İletişim Bilgileri	zehrav@harran.edu.tr 04143183000-1433
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüzyüze eğitimle verilecek olan bu derste konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi yapılacaktır. Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Matematik öğreniminin ilk yılında verilen bu dersin amacı geri kalan yıllarında çokça kullanılacak matematiksel kavramları tanıtmak, değişik ispat metotlarını vererek öğrencinin muhakeme gücünü geliştirmektir. Bu derste öğrenci matematiğin dilini öğrenir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Grup ve Halka yapılarını tanımlayabilir ve örneklendirebilir.2. Doğal sayıların özelliklerini açıklayabilir ve tümevarım prensibi yardımıyla ispat yapabilir3. Tam sayıları inşa edebilir4. Latis yapısını açıklayabilir.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none">1. Hafta İkili işlemler, grupoid, monoid.2. Hafta Grup yapısı, özellikleri ve örnekleri3. Hafta Değişmeli grup ve örnekleri4. Hafta Halka yapısı, özellikleri ve örnekleri5. Hafta Tamlık bölmesi, bölme halkası, cisim yapısı6. Hafta Latisler ve örnekleri7. Hafta Dağılımlı eşitsizlikler, modüler eşitsizlik8. Hafta Doğal sayılar, Peano aksiyomları, tümevarım aksiyomu9. Hafta Doğal sayıların üç hal kuralı ikinci tümevarım prensibi10. Hafta Doğal sayılarda çarpma işlemi ve özellikleri11. Hafta Sayılabilir küme, numaralandırılabilir küme12. Hafta Kardinal sayılar13. Hafta Tam sayıların inşası14. Hafta Tam sayılarda sıralama15. Hafta Mutlak değer ve özellikleri
Ölçme-Değerlendirme	Dersi yürütme şekli yüzyüze dir. Uygulanacak sınavlar yüzyüze yapılacak olup bir ara sınav ve 1 yarıyıl sonu sınavı (final) dir. Değerlendirme yapılırken ara sınavın %40, yarıyıl sınavının (final) %60 olacak şekilde değerlendirilecektir. Sınav tarihleri ise birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir.

Kaynaklar	<p>Çallıalp F., (2013), Örneklerle Soyut Matematik, 2. baskı, Birsen Yayınevi.</p> <p>Dönmez, A., (2001), Soyut Matematik, 1. baskı, Seçkin Yayıncılık.</p> <p>Hacısalıhoğlu, H., (2010), Soyut Matematik, 1. baskı, Hacısalıhoğlu Yayınları.</p> <p>Yeşilot, G. Ve Sönmez, D., Soyut Matematik, Nobel Yayınları, 2018.</p>
------------------	---

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

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Sayılar Teorisi
Dersin AKTS'si	5 (2 Teori+2 Uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi N. Feyza YALÇIN
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 10:00-14:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 14:00-14:45
İletişim Bilgileri	fyalcin@harran.edu.tr (414) 3183000-1284
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan eğitim yöntemi ile konu anlatımı, soru-cevap ve konuya yönelik uygulama sorularının çözümü. Öğrenciler, derse hazırlık aşamasında ders kaynaklarını inceleyerek derse katılım sağlayacak ve anlamadığı noktaları sorarak konuyu pekiştirebilecektir. Ayrıca, ders sonrasında da işlenen konular; konu anlatımı ve uygulamaların tekrar edilmesiyle öğrenme süreci desteklenecektir.
Dersin Amacı	Sayılar teorisine ilişkin temel kavramların incelenmesiyle, öğrenciye problem çözme yeteneği kazandırılmasının yanı sıra sayılar teorisi hakkında genel bir bakış açısı kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none">1. Tümevarım ve iyi sıralama ilkesini ispat tekniği olarak kullanır.2. Bölünebilme, bölme algoritması, Euclid algoritmasını uygular.3. Aritmetiğin temel teoremini ispatlar ve uygular.4. Lineer Diophantine denklemlerini çözer ve pozitif çözümlerini bulur.5. Lineer kongrüensleri ve lineer kongrüens sistemlerini çözer.6. Euler ve Wilson teoremlerini ispat eder ve uygular.7. Verilen herhangi bir modüle ilkel kök varsa bulur, indeks çizelgesini düzenler.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none">1. Hafta Doğal sayılar, tamsayılar, iyi sıralama ilkesi (Uzaktan Eğitim)2. Hafta Bölünebilme, Euclid algoritması (Uzaktan Eğitim)3. Hafta Asal sayılar, Aritmetiğin Temel Teoremi (Uzaktan Eğitim)4. Hafta Diophantine denklemleri (Uzaktan Eğitim)5. Hafta Problem çözümü (Uzaktan Eğitim)6. Hafta Lineer kongrüenslerin özellikleri (Uzaktan Eğitim)7. Hafta Lineer kongrüenslerin çözümü, Çin kalan teoremi (Uzaktan Eğitim)8. Hafta Euler fi-fonksiyonu (Uzaktan Eğitim)9. Hafta Euler teoremi, Wilson teoremi (Uzaktan Eğitim)10. Hafta İlkel kökler (Uzaktan Eğitim)11. Hafta İndeks çizelgesi (Uzaktan Eğitim)12. Hafta Problem çözümü (Uzaktan Eğitim)13. Hafta Kuadratik Kalanlar (Uzaktan Eğitim)14. Hafta Jacobi Sembolü (Uzaktan Eğitim)15. Hafta Konu tekrarı (Uzaktan Eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	1 Ara Sınav (% 40) 1 Final Sınavı (% 60) Sınav tarihleri Fen Edebiyat Fakültesi Yönetim Kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Bütün sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
Kaynaklar	Asar A., Arıkan A., (2012), <i>Sayılar Teorisi</i> , Gazi Kitabevi, Ankara. Dudley A., (1969), <i>Elementary Number Theory</i> , San Francisco. Niven I., Zuckerman H.S., (1972), <i>An Introduction to the Theory of Numbers</i> , J. Wiley and Sons Inc., New York. Rose H.E., (1994), <i>A Course in Number Theory</i> , second edition, Oxford, Clarendon Press.

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU						
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
ÖÇ1	5	5	2	4	4	3
ÖÇ2	5	4	2	4	4	3
ÖÇ3	5	4	2	4	4	3
ÖÇ4	5	5	2	4	4	3
ÖÇ5	5	4	2	4	4	3
ÖÇ6	5	4	2	4	4	3
ÖÇ7	5	4	2	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
Sayılar Teorisi	5	4	2	4	4	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Nümerik Analiz
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Mahmut MODANLI
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 08:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	mmodanli@harran.edu.tr 414.3183000-1591
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	<p>Yüz yüze konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi.</p> <p>Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.</p>
Dersin Amacı	Bu ders öğrencilere fonksiyonların ve diferansiyel denklemlerin yaklaşık çözüm yöntemleri ile ilgili temel becerileri kazandırmayı amaçlar.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Temel ifade ve problemleri açıklar, söyler, tartışır ve yorumlar.2. Sabit nokta iterasyonu ve sekant yöntemi öğrenir.3. Newton-Raphson Metodu ve uygulamaları ile Polinom interpolasyonu (Lagrange formu) öğrenir ve problemlerini çözer.4. Nümerik türev ve integral formüllerini ve hata terimlerini öğrenir ve problemlerini çözebilir.5. Gauss kuadratürünü öğrenir.6. Lineer sistemlerde iterative teknikleri ve başlangıç ve sınır değer problemlerin sayısal çözümlerini öğrenir.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none">1. Hafta: Temel kavramlar ve Aralığı ikiye bölme metodu2. Hafta: Sabit nokta iterasyonu ve sekant yöntemi3. Hafta: Newton-Raphson Metodu ve uygulamaları4. Hafta: Polinom interpolasyonu (Lagrange formu)5. Hafta: Polinom interpolasyonu (Newton formu)6. Hafta: Nümerik türev formülleri ve hata terimleri7. Hafta: Nümerik integral formülleri ve hata terimleri8. Hafta: Bileşik nümerik integral yöntemleri9. Hafta: Gauss kuadratürü10. Hafta: Gauss kuadratürü11. Hafta: çok katlı integraller12. Hafta: Lineer sistemlerde iterative teknikler13. Hafta: Başlangıç değer problemlerinin sayısal çözümleri14. Hafta: Başlangıç değer problemlerinin sayısal çözümleri15. Hafta: Sınır değer problemlerinin sayısal çözümleri
Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu ders kapsamında 1 (bir) Ara Sınav, (1) Dönem sonu Sınavı yapılacaktır. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara sınav : % 40 Final : % 60 Ara Sınav Tarih ve Saati : Kısa Sınav Tarih ve Saati :</p>

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

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

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Lineer Cebir-II
Dersin Kredisi	4 (Teori=4 + Uygulama=0)
Dersin AKTS' si	6
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi Kemal Toker
Dersin Gün ve Saati	Cuma 10:00-12:00 ve Cuma 13:00-14:30
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	ktoker@harran.edu.tr 04143183000 /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.Vektörlerde iç çarpım kavramını öğrenir. 2.Vektör ve matris normlarını hesaplayabilir. 3.Lineer dönüşümlerin tanımını öğrenir ve bu dönüşümlerin görüntüsünü ve çekirdeğini hesaplayabilir Vektör uzaylarını tanımlar ve örnek verir. 4. Bir matrisin özdeğerlerini ve özvektörlerini bulabilir. 5.Verilen bir matrisi üçgenleştirebilir ve köşegenleştirebilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Vektör uzaylarının yapısı (Yüzyüze Eğitim) 2. Hafta Vektör uzaylarında baz ve boyut (Yüzyüze Eğitim) 3. Hafta Bir matrisi satır ve sütun rankı (Yüzyüze Eğitim) 4. Hafta İç çarpım ve vektör normları (Yüzyüze Eğitim) 5. Hafta Ortogonal vektörler ve direct toplam (Yüzyüze Eğitim) 6. Hafta Lineer dönüşümler (Yüzyüze Eğitim) 7. Hafta Lineer dönüşümlerin vektör uzayı (Yüzyüze Eğitim) 8. Hafta Lineer dönüşümün çekirdeği, görüntüsü ve tersi (Yüzyüze Eğitim) 9. Hafta Bir lineer dönüşümün matris gösterimi (Yüzyüze Eğitim) 10. Hafta Özdeğer ve özvektör (Yüzyüze Eğitim) 11. Hafta Karakteristik polinomlar (Yüzyüze Eğitim) 12. Hafta Matrislerde Cayley-Hamilton teoremi (Yüzyüze Eğitim) 13. Hafta Benzer matrisler (Yüzyüze Eğitim) 14. Hafta Köşegenleştirme (Yüzyüze Eğitim) 15. Hafta Kuadrik formlar (Yüzyüze Eğitim)

Ölçme-Değerlendirme	Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) yüzyüze yapılacak olup sınavların yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir. Ara sınav: % 40 Final: % 60
----------------------------	--

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	4	5	2	5	5	5
ÖÇ2	4	5	3	5	5	5
ÖÇ3	5	5	3	5	5	5
ÖÇ4	4	5	2	5	5	5
ÖÇ5	4	5	3	5	5	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 II	4	5	3	5	5	5

DERS İZLENESİ (Matematik Bölümü-Diferansiyel Geometri II)

Dersin Adı	Diferansiyel Geometri II
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 15:00-16:00
İletişim Bilgileri	mehmetgulbahar@harran.edu.tr 414.3183000-3593
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan 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 uzayı üzerinde eğriler teorisi hakkında bilgi vermek. Eğrilerin geometrik özelliklerini incelemek. Öklid uzayında yüzeyleri tanımak. Yüzeylerin eğriliklerini hesaplamak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1 – Eğrilerin diferansiyel geometrisini inceler. 2 – Bazı özel eğrilerin temel özelliklerini öğrenir. 3 – Yüzeylerin diferansiyel geometrisi inceler. 4 – Bazı özel yüzeylerin temel özelliklerini öğrenir. 5- Yüzeyler üzerinde Gauss eğriliğinin önemini kavrar.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Eğrilik, burulma fonksiyonları ve bu fonksiyonların geometrik yorumları (Uzaktan Eğitim) 2. Hafta Keyfi parametre ile verilen eğrilerin Frenet elemanları (Uzaktan Eğitim) 3. Hafta Küresel eğriler, oskülatör küre, eğrilik merkezi (Uzaktan Eğitim) 4. Hafta Helis eğrilerinin geometrik özellikleri (Uzaktan Eğitim) 5. Hafta İnvolut-evolüt, Bertrand eğri çiftleri (Uzaktan Eğitim) 6. Hafta 3-boyutlu Öklid uzayında yüzeyler (Uzaktan Eğitim) 7. Hafta Yüzeyler üzerinde şekil operatörü (Uzaktan Eğitim) 8. Hafta Gauss dönüşümü (Uzaktan Eğitim) 9. Hafta Temel Formlar (Uzaktan Eğitim) 10. Hafta Normal eğrilik (Uzaktan Eğitim) 11. Hafta Gauss eğriliği ve ortalama eğrilik (Uzaktan Eğitim) 12. Hafta Gauss eğriliği hesaplama teknikleri (Uzaktan Eğitim) 13. Hafta Yüzeyler üzerinde geodezik eğriler (Uzaktan Eğitim) 14. Hafta Geodezik ve normal eğrilikler (Uzaktan Eğitim) 15. Hafta İkinci temel form ve Gauss dönüşümü (Gauss Dönüşümü) (Uzaktan Eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	1 ara sınav, 1 yarıyıl sonu sınavı yapılacaktır. Ara sınavın %40, yarıyıl sonu sınavının (final) %60 olacak şekilde değerlendirilecektir. Ara sınav ve yarıyıl sonu sınavı yüz yüze yapılacaktır. Birim yönetim kurulu tarafından sınav tarihler belirlenerek bölüm web sayfasında ilan edilecektir

Kaynaklar	<p>Yüce S. (2020). Öklid Uzayında Diferansiyel Geometri. Pegem Akademi.</p> <p>Şahin B. (2021). Diferansiyel Geometri. Palme Yayıncılık.</p> <p>Özdemir M. (2020) Diferansiyel Geometri, Altın Nokta.</p> <p>Hacısalıhoğlu H. H. (2000). Diferansiyel Geometri. Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi, Matematik Bölümü.</p> <p>O'Neill B. (1966). Elementary Differential Geometry. Academic press Inc.</p> <p>Pressley A. (2010). Elementary Differential Geometry. Springer, Verlag, London.</p>
------------------	---

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
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	0802606	Diferansiyel Geometri II	Doç. Dr. Mehmet GÜLBAHAR	15 hafta	-

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Kompleks Fonksiyonlar Teorisi II
Dersin AKTS'si	7
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Tanfer TANRIVERDİ
Dersin Gün ve Saati	Salı 09.00-12.00 & Çarşamba 09.00-12.00
Dersin Yürütülme Şekli	Yüz Yüze
İletişim Bilgileri	ttanriverdi@harran.edu.tr veya 0-414-318 3596
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Problem Tabanlı Öğrenme, Tartışma Tabanlı Öğrenme, Görsel Tabanlı Öğrenme gibi değişik öğrenme teknikleri kullanılır. Derse hazırlık ; ön koşullar öğrenciye anlatılır. Bir önceki ders ile ilgili kısa bir hatırlatma yapılarak yeni konu anlatılır.
Dersin Amacı	Teorik olarak matematiksel kavramların çoğu Kompleks Analiz'de sadece netlik değil aynı zamanda bütünlük kazanır. Bu ders birçok uygulama alanına sahiptir. Örneğin, potansiyel teori, akışkanlar mekaniği, mühendislikte uygulama alanına sahiptir. Bu parametrelerle ilgili temel becerileri kazandırmayı amaçlar.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci: 1. Temel ifadeleri/problemleri açıklar ve tartışır 2. İfadeleri/Problemleri kalitatif olarak açıklar ve yorumlar 3. Rezidü ve uygulamalarını bilir 4. Dirichlet, Poisson ve Neumann problemlerini bilir 5. Sonsuz çarpımları bilir 6. Contour integralleriyle diferansiyel denklemleri hesaplar 7. Analitik uzanımı bilir
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Singülarite 2. Hafta Rezidüler 3. Hafta Rezidüler ve uygulamaları 4. Hafta Riemann teoremi ve uygulamaları 5. Hafta Reel integrallerin rezidülerle hesaplanması 6. Hafta Reel integrallerin rezidülerle hesaplanması 7. Hafta Konform dönüşümler ve uygulamaları 8. Hafta Uygulama 9. Hafta Neumann problemleri 10. Hafta Poisson formülü ve uygulamaları 11. Hafta Legendre polinomu ve uygulamaları 12. Hafta Sonsuz çarpımlar ve uygulamaları 13. Hafta Hipergeometrik fonksiyonlar 14. Hafta Contour integralleri- Diferansiyel denklemler 15. Hafta Uygulama
Ölçme-Değerlendirme	1 Ara Sınav : %40 ve 1 Final Sınav : %60 sınavları Yüze Yüze yapılacaktır. Bu Sınavlarının Tarih ve Saatleri: Birim yönetim kurulu tarafından tarihleri ile belirlenerek bölüm web sayfasında ilan edilecektir.

Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none">•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	4
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
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 II	4	5	1	5	5	4

DERS İZLENCESİ

Dersin Adı	Fonksiyonel Analiz-II
Dersin AKTS ' si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Aydın İZGİ
Dersin Gün ve Saati	Perşembe :10.00-12.00 /13.00-15.00
Ders Görüşme gün ve Saatleri	Perşembe : 15.00-17.00
İletişim Bilgileri	a_izgi@harran.edu.tr (0414)318 36 53
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Problem Tabanlı Öğrenme, Tartışma Tabanlı Öğrenme, Görsel Tabanlı Öğrenme gibi değişik öğrenme teknikleri kullanılır. Ders hazırlık; ön koşullar öğrenciye anlatılır. Bir önceki ders ile ilgili kısa bir hatırlatma yapılarak yeni konu anlatılır. Günlük ve yıllık planlama ders yürütücüsünce önceden yapılır
Dersin Amacı	Bu dersin amacı Hilbert uzayları ve bu uzaylarda tanımlı lineer dönüşümlerin temel özelliklerinin tanıtılması, İntegral denklemlerin incelenmesi yapılacaktır
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Analiz I, II, III, IV derslerinin topolojisini yorumlar. 2. Metrik ve norm kavramlarını öğrenip uygulamalarını yapar. 3. Lineer operatörlerde süreklilik ve sınırlık kavramları arasındaki ilişkiyi kavrar Düzgün sınırlılık, açık ve kapalı dönüşüm kavramlarını anlar
Haftalık Ders Konuları	1. İç çarpım, iç çarpım uzaylar, 2. Ortogonalite, Ortogonal tümlenme, 3. Hilbert uzayları, Fourier serileri. Bir operatörün eşleniği., 4. Normal operatörler, Self-adjoint operatörler, 5. Üniter operatörler, Bir operatörün spektrumu, 6. Pozitif operatörler 7. Projeksiyonlar. 8. Banach uzaylarında kompakt operatörler., 9. Hilbert uzaylarında kompakt operatörler, 10. Hilbert uzaylarında kompakt operatörlerin spektral teorisi., 11. Özeşlenik kompakt operatörler, 12. Fredholm integral denklemleri, 13. Volterra integral denklemleri., 14. Kesin pozitif ve pozitif operatörler 15. Kesin pozitif ve pozitif operatörler
Ölçme Değerlendirme	Ara Sınav : %40 Final Sınav: %60
Sınav Tarihleri	Sınav Tarih ve Saatleri: Birim tarafından ilan edilecektir.

Kaynaklar	Bayraktar, M. (1992), <i>Fonksiyonel</i>
------------------	--

	<p><i>Analiz</i>, ATATÜRK Üniv. Yayınları, Erzurum. Çakar, Ö., (1996), <i>Fonksiyonel analize giriş</i>, Ankara.</p> <p>Musayev, B. ve Alp, M. (2000), <i>Fonksiyonel analiz</i>, Balcı yayınları, Ankara.</p> <p>Rudin, W. (1973), <i>Functional analysis</i>.</p> <p>Soykan, Y. (2008), <i>Fonksiyonel Analiz</i>, Nobel yayın dağıtım, Ankara.</p>
--	---

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

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
Fonksiyonel Analiz-II	3	5	4	4	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Diferansiyel Denklemler-II
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Haydar ALICI
Dersin Yürütölme Şekli	Ders ve sınavlar yüz yüze yapılacaktır
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 10:00-12:00, Çarşamba 14:00-16:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 10:00-11:00 ve Çarşamba 10:00-11:00
İletişim Bilgileri	haydara@harran.edu.tr 0 414 3183000 /3599
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze anlatım, 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 yapılacak.
Dersin Amacı	Fen-Sosyal bilimlerde problemlerin çoğu diferansiyel denklemlerle modellemek mümkündür. Bu ders denklemlerin türünü ve 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. Yüksek mertebeden diferansiyel denklemleri sınıflandırabilir. 3. Yüksek mertebeden lineer olmayan diferansiyel denklemleri çözebilir. 4. Değişken katsayılı diferansiyel denklemler için uygun çözüm metodu bulabilir. 5. Kuvvet serisi yöntemi ile çözüm yapabilir. 6. Laplace dönüşümünü yardımıyla diferansiyel denklem ve denklem sistemlerini çözebilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Yüksek mertebeden lineer olmayan denklemler 2. Hafta Bağımlı veya bağımsız değişkeni içermeyen denklemler 3. Hafta Değişken katsayılı diferansiyel denklemler 4. Hafta Cauchy-Euler denklemi 5. Hafta Operatör yöntemi 6. Hafta Kuvvet serileri ile çözüm 7. Hafta Adi nokta civarında çözüm 8. Hafta Düzgün tekil nokta civarında çözüm 9. Hafta Laplace dönüşümü ve temel özellikleri 10. Hafta Ters Laplace dönüşümü 11. Hafta Diferansiyel denklemlerin Laplace dönüşümü yardımıyla çözümü 12. Hafta Konvolüsyon integrali 13. Hafta Diferansiyel denklem sistemleri 14. Hafta Diferansiyel denklem sistemlerinin Laplace dönüşümü yardımıyla çözümü 15. Hafta Diferansiyel denklem sistemlerinin lineer cebir yardımıyla çözümü

Ölçme-Değerlendirme	Ara Sınav: %40 Final Sınav: %60 Sınavlar yüz yüze yapılacak olup tarih ve saatleri 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 II	3	4	1	4	4	3

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Olasılık ve İstatistik-II
Dersin AKTS'si	6
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Aydın İZGİ
Dersin Gün ve Saati	Salı 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 08:00-12:00
İletişim Bilgileri	a_izgi@harran.edu.tr 414.3183000 /3653
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	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 istatistik üzerinedir.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Matematiğin uygulama alanları ve matematiksel modelleme deneyimi edinir. 2. Matematiksel ispatın doğasını anladığını gösterme ve açık ve tam ispat yapabilme becerisi kazanır. 3. Temel seviyedeki problemleri standart matematiksel teknikleri kullanarak çözebilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta İstatistik tanımı, veri seti, eleman, gözlem, yığın ve örnek. Basit ve rastgele değişken, değişken türleri, ölçme düzeyleri. 2. Hafta Frekans tablosu, oransal ve birikimli frekanslar. Çubuk ve daire grafikleri. Sınıf aralığı, sınıf orta değeri, sınıf genişliği. 3. Hafta Histogram, diyagram. Gruplanmamış ve gruplanmış verilerde aritmetik ortalama, ortanca, tepe değer. Problem çözümleri. 4. Hafta Geometrik ve harmonik ortalama. Dağılım ölçüleri, açıklık, çeyrek ayrılış, ortalama sapma. Varyans ve standart sapma. 5. Hafta Değişim katsayısı, Örnekleme ve örnek seçimi, toplam hata. Problem çözümleri. 6. Hafta Örnekleme dağılımı, ortalamanın örnekleme dağılımı. Normal dağılmamış bir yığından örnek çekme 7. Hafta Oranın örnekleme dağılımı. P nin örnekleme dağılımının şekli. Bağımsız (büyük ve küçük örnekler için) iki yığın ortalamaları farkının aralık tahmini. 8. Hafta Bağımlı (büyük ve küçük örnekler için) iki yığın ortalamaları farkının aralık tahmini. Problem çözümleri. 9. Hafta Ara Sınav 10. Hafta Yığın oran için ve iki oran farkı için aralık tahmini. Varyans ve standart sapmanın aralık tahminleri 11. Hafta İstatistiksel hipotez(testi), hata tipleri, anlamlılık düzeyi, (büyük ve küçük örnekler için) yığın ortalamaları ile ilgili hipotez testler 12. Hafta Bağımsız (büyük ve küçük örnekler için) yığın ortalamaları farkı ile ilgili hipotez testleri. Problem çözümleri. 13. Hafta Bağımlı (büyük ve küçük örnekler için) yığın ortalamaları farkı ile ilgili hipotez testleri. Yığın oranı ile ilgili ve iki yığın oranı farkıyla ilgili hipotezler 14. Hafta İki yığın varyansı ile ilgili hipotez testleri.

Ölçme-Değerlendirme	Ara Sınav : %40 Final Sınav: %60 Ara Sınav ve Final Sınavı Tarih ve Saatleri: Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde.
Sınavı Tarihleri	Birim tarafından ilan edilecek tarih ve saatlerde.

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	3	4	5	3	3	3
ÖÇ2	5	5	4	5	4	2
ÖÇ3	2	5	4	3	4	5
ÖK: Öğrenme Çıktıları PÇ: Program Çıktıları						
Katkı Düzey i	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek	

Program Çıktıları ve ilgili Dersin İlişkisi

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
Olasılık ve İstatistik-II	3	5	4	4	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Analiz-II
Dersin AKTS'si	7
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Uyesi Döne KARAHAN
Dersin Gün ve Saati	Bölüm sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Cuma 14:00-15:00
İletişim Bilgileri	dkarahan@harran.edu.tr 414.3183000-3601
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	<p>Yüz yüze eğitim yöntemi ile konu anlatım, soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi.</p> <p>Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.</p>
Dersin Amacı	<p>Bu dersin amacı;</p> <p>Matematik Bölümünde okutulmakta olan pek çok ders için çok gerekli olan integral alma bilgisini vermek ve integralin uygulamalarını ile seriler konularını öğretmeyi amaçlar.</p>
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersin sonunda öğrenci:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Genel Matematik için gerekli tanım, teorem ve uygulamaları teorik ve uygulamalı olarak öğrenir.2. İntegral alma kurallarını öğrenir.3. Bir değişkenli integrallenebilen fonksiyonların sınıfını öğrenir ve bu fonksiyonları tanır.4. Merdiven ve özel fonksiyonların belirli aralıkta integrallerini almayı öğrenir ve konu ile ilgili problemleri çözer.5. İntegralleri kullanarak Alan hesabını ve uygulamalarını öğrenir.6. İntegralleri kullanarak Hacim hesabını ve uygulamalarını öğrenir.7. Seriler konusunu öğrenir ve seriler ile ilgili problemleri çözer.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none">1. Hafta: Taylor ve Maclaurin serisi2. Hafta: Belirsiz İntegraller3. Hafta: İntegral Alma Yöntemleri4. Hafta: Binom İntegralleri5. Hafta: Belirli İntegraller6. Hafta: Merdiven ve Özel Fonksiyon İntegralleri7. Hafta: Riemann İntegrali8. Hafta: İntegrallenebilen Fonksiyon Sınıfı9. Hafta: Alan Hesabı10. Hafta: Yay Uzunluğu Hesabı11. Hafta: Hacim Hesabı12. Hafta: Hacim Hesabı13. Hafta: Has Olmayan İntegraller14. Hafta: Seriler15. Hafta: Seriler

Ölçme-Değerlendirme	<p>Bu kapsamında 1 (bir) Ara Sınav ve 1 (bir) final sınavı yapılacaktır. Birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda verilmiştir.</p> <p>Ara sınav : % 40 Final : % 60</p>
----------------------------	--

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

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-II	4	5	3	5	4	5

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Analiz IV	0802402	IV	4+2	5	7
Ön koşul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Yürütücüsü	Prof. Dr. Sevilay KIRCI SERENBAY				
Dersin Gün ve Saati	Salı 14:00-17:00 (Teori) Çarşamba 10:00-12:00.13:00-14:00				
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 11:00-12:00				
İletişim Bilgileri	skserenbay@harran.edu.tr 414.3183000-3595				
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüz yüze. Konu anlatım, Soru-yanıt, örnek çözümler, doküman incelemesi Derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse gelmeden önce inceleyerek gelecekler. Haftalık ders konuları ile ilgili tarama yapılacak.				
Dersin Amacı	Bu ders, kuvvet serilerin yakınsaklık aralığını, Taylor serilerinin açılımlarını göstermeyi, çok değişkenli fonksiyonların katlı integrallerini hesaplamayı, integral uygulamalarını, eğrisel ve yüzey integrallerini incelemeyi amaçlamaktadır.				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci: 1. Kuvvet serilerinin yakınsaklık aralıklarını ve çaplarını inceler, 2. Çok katlı integralleri çözmek için belli teknikleri kullanır, 3. Çok katlı integral yapısını öğrenerek alan ve hacim bulma problemlerinde kullanır, 4.Eğrisel ve yüzey integrallerinin özelliklerini öğrenir.				
Dersin İçeriği	Kuvvet serileri, iki katlı integraller, iki katlı integrallerde değişken değişimi ve bölge dönüşümleri, iki katlı integrallerin uygulamaları,üç katlı integraller, Silindirik ve Küresel koordinatlar, has olmayan integraller, yakınsama, eğrisel integraller ve özellikleri, Green Teoremi ve Green formülleri ,Gamma –Beta fonksiyonları, yüzey integrali, Stokes teoremi, diverjans teoremi.				
Haftalar	Konular				
1	Kuvvet serileri ve yakınsaklık yarıçapı				
2	Kuvvet serileri ve yakınsaklık yarıçapı				
3	Taylor serileri ve açılımları				
4	Has olmayan integraller , Gamma –Beta fonksiyonları				
5	Has olmayan integraller				
6	İki katlı integrallerin tanım ve özellikleri, Basit bölgelerde iki katlı integrallerin hesabı				
7	İki katlı integrallerde değişken değişimi ve bölge dönüşümleri				
8	İki katlı integrallerin uygulamaları, ağırlık merkezi ve kütle hesabı				
9	Üç katlı integraller,				
10	Silindirik ve Küresel koordinatlar				
11	Üç katlı integrallerin uygulamaları				
12	Eğrisel integraller ve özellikleri				
13	Green Teoremi ve Green formülleri ,Gamma –Beta fonksiyonları,				

14	Yüzey integrali, Stokes teoremi, diverjans teoremi.
15	Genel problem çözümü
Genel Yeterlilikler	
1.Katlı integrallerin incelenmesi ve onun uygulamalarında kullanılacak teknikleri araştırarak bir bölgenin alanını ve katı cisimlerin haciminin hesaplanabilmesi, has olmayan integralin , kuvvet serilerinin yakınsaklık aralığını ve yarıçapını bulabilmesidir.	
Kaynaklar	
BALCI, M., (2018), <i>Analiz 3- 4</i> , Palme Yayınevi. George B. T. Jr., (2014), <i>Thomas' Calculus</i> , Pearson.	
Değerlendirme Sistemi	
Ara sınav: % 40 Final: % 60 Ara sınav ve yarıyıl sonu sınavı yüz yüze yapılacaktır. Birim yönetim kurulu tarafından sınav tarihleri belirlenerek bölüm web sayfasında ilan edilecektir.	

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

Ders	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
Analiz IV	4	5	2	4	4	4

Analitik Geometri II Ders İzlenesi

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Analitik Geometri II	0802206	II	4+0	4	6
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Abdullah YILDIRIM				
Dersin Gün ve Saati	Perşembe 10:00-12:00 ve 13:00-15:00				
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Perşembe 15:00-16:00				
İletişim Bilgileri	abdullahyildirim@harran.edu.tr 041413189538				
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- Uzayın analitik geometrisini inceleme becerisi 2- Konikleri öğrenme 3- Yüzeyleri tanıma				
Dersin İçeriği	Derste, Uzayda doğru ve düzlem denklemleri, simetri ve yansıma, Elips hiperbol ve parabol denklemleri, Konik denklemleri, eğri ve yüzeyler konuları detaylı olarak işlenecektir.				
Haftalar	Konular				
1	Uzayda doğru denklemi				
2	Uzayda düzlem denklemi				
3	Düzlem denklemlerinin parametrik gösterimi				
4	Simetri ve Yansıma				
5	Elips denklemi				
6	Hiperbol denklemi				
7	Parabol denklemi				
8	Ara sınav				
9	Koniklerin parametrik denklemleri				
10	Koniklerin genel denklemleri				
11	Eğrilerin ve yüzeylerin denklemleri				
12	Küre yüzeyi				
13	Silindir ve koni yüzeyleri				
14	Kuadratik yüzeyler				
15	Kuadratik yüzeyler				
Genel Yeterlilikler					
1- Konikler ile ilgili araştırma yapabilir. 2- Düzlem ve Yüzeyler ile ilgili problemlerine cevap verebilir.					
Kaynaklar					
Özdemir, M., (2015), <i>Analitik Geometri ve Çözümlü Problemler</i> , Altı Nokta Bas. Yay. Aslaner R., (2015), <i>Analitik Geometri</i> , Nobel Bas. Yay.					
Değerlendirme Sistemi					
Ara sınav: %40 Final: %60 Ders Yürütme Şekli :Yüzyüze					

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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
ÖÇ1	4	5	2	5	5	5
ÖÇ2	4	5	3	5	5	5
ÖÇ3	5	5	3	5	5	5
ÖÇ4	4	5	2	5	5	5
ÖÇ5	4	5	3	5	5	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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
Analitik Geometri II	5	5	3	5	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Dönüşümler ve Geometriler-II
Dersin Kredisi	3 (2 Saat Teorik, 2 Saat Uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Arş. Gör. Dr. Esra ERKAN
Dersin AKTS'si	6
Dersin Gün ve Saati	Bölüm web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı günü / Saat 13:00-14:00
İletişim Bilgileri	esraerkan@harran.edu.tr / 04143183000-2206
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Uzaktan 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	Dersin amacı lisans ve yüksek lisans öğrenimi boyunca öğrencinin gereksinim duyacağı dönüşümler ve geometriler ile ilgili temel bilgileri vermek, geometri türlerini kavratmak ve karşılaşılabilecek problemleri çözebilme yetisini kazandırmaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Dönüşüm gruplarının yapısını öğrenir. 2. Geometrilerin sınıflarını, dönüşümlerin grup ile ilişkili uygulamalarını anlayarak çözebilme yetisi kazanır. 3. Hareketler ve benzerlik dönüşümleri ile ilgili uygulamaları çözebilme yetisi kazanır. 4. Temel Afin dönüşümleri ve özelliklerini açıklayabilir.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Afin Uzaylar, Afin Koordinat Sistemi: Afin Koordinat Sistemlerinin Değişimi (Uzaktan Eğitim) 2. Hafta Afin Koordinat Sistemlerinin Değişimi (Devam), Afin Dönüşümler, Afin Grup, Özel Afin Otomorfizimleri: Merkezil Afin Otomorfizm, Radyan Dönüşüm (Uzaktan Eğitim) 3. Hafta Özel Afin Otomorfizimleri: Öteleme, Homoteti, Afin Altuzaylar (Uzaktan Eğitim) 4. Hafta Afin Altuzaylar: Afin Altuzaylarda Paralellik, Afin Alt Uzaylarda Parametrik ve Barisentrik İfadeler (Uzaktan Eğitim) 5. Hafta Öklid Uzayı: Öklid Çatısı, Öklid Koordinat Sistemi, Öklid Uzayının Altuzayları: Giriş (Uzaktan Eğitim) 6. Hafta r-boyutlu Paralelyüzün Hacmi, Dönüşümler Yardımıyla Geometrilerin Sınıflandırılması: Giriş (Uzaktan Eğitim) 7. Hafta: Geometrik Dönüşümün Tanımı, Bir Dönüşümün Ters, Dönüşümlerin Birleştirilmesi, Dönüşüm Grupları, Geometrik Değişmezler, Düzlemin Kendi Kendine Dönüşümleri (Uzaktan Eğitim) 8. Hafta Denklemleri Lineer olan Dönüşümler, Öklid Düzleminde Hareketler: Hareketlerin Bazı Genel Özellikleri, Hareketler ve Kongrüans (Uzaktan Eğitim) 9. Hafta Düzlemde Hareket Çeşitleri: Ötelemeler, Ötelemelerin Genel Özellikleri, Ötelemelerin Tersleri ve Bileşkeleri, Ötelemelerin Vektörel Denklemleri (Uzaktan Eğitim) 10. Hafta Düzlemde Hareket Çeşitleri: Dönmeler, Orijin Etrafındaki Dönmeleri Denklemi, Dönmelerin Matris Formundaki Denklemleri (Uzaktan Eğitim) 11. Hafta Dönmelerin Matris Formundaki Denklemleri (Devam), Ötelemeler ve Dönmelerin Bileşkeleri (Uzaktan Eğitim) 12. Hafta Katı Hareketler, Yansımalar (Uzaktan Eğitim) 13. Hafta Diğer Karşıt Hareketler, Hareketlerin Grup Denklemleri (Uzaktan Eğitim) 14. Hafta Benzerlik Dönüşümleri: Genel Özellikleri, Radyal Dönüşüm, Benzerlik Grubunun Denklemleri, Benzer Şekiller Kavramının Genelleştirilmesi (Uzaktan Eğitim) 15. Hafta Benzer Şekiller Kavramının Genelleştirilmesi, Metrik Geometri (Uzaktan Eğitim)
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	HACISALİHOĞLU, H. Hilmi. Dönüşümler ve Geometriler. Ankara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Matematik Bölümü, 1998.

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

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6									
ÖÇ1	5	5	1	5	4	4									
ÖÇ2	5	5	1	5	4	4									
ÖÇ3	5	5	3	5	4	4									
ÖÇ4	5	5	3	5	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

Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6									
Dönüşümler ve Geometrilere II	5	5	2	5	4	4									

Ek 2

Fen-Edebiyat Fakültesi					
Bölüm	Ders Kodu	Ders Adı	Öğretim Üyesi	Uzaktan Öğretim	Yüz Yüze Öğretim
Matematik	0802812	Dönüşümler ve Geometrilere II	Arş. Gör. Dr. Esra ERKAN	15 hafta	-

HARRAN ÜNİVERSİTESİ FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
MATEMATİK BÖLÜMÜ FİZİK II DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Fizik II
Dersin AKTS'si	5
Dersin Kredisi	4 (Teorik = 4, Uygulama = 0)
Dersin Yürütücüsü	Doç. Dr. Selami PALAZ
Dersin Gün ve Saati	Salı: 13:00-17:00
Dersi Görüşme Gün ve Saatleri	Salı: 12:00-13:00
İletişim Bilgileri	e-mail: spalaz@harran.edu.tr Tel:0414 3183574
Öğretim Yönetimi ve Ders Hazırlık	Bu dersin yürütülme şekli yüz yüze olacaktır. Konu anlatımı, Soru-yanıt, örnek çözümler. 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 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 teknolojideki uygulamada daha rahat kavrama kabiliyetini sağlayacaktır.
Haftalar	Konular
1	Durgun Elektrik ve Coulomb Kanunu, (yüz-yüze eğitim)
2	Gauss Kanunu ve Elektrik Alan Hesabı, (yüz-yüze eğitim)
3	Elektrik Potansiyeli, (yüz-yüze eğitim)
4	Potansiyel Enerji, yüz-yüze eğitim)
5	Doğru Akım Devreler ve Kirchoff Kuralları, (yüz-yüze eğitim)
6	Kondansatörler (yüz-yüze eğitim)
7	RC Devreleri, (yüz-yüze eğitim)
8	Durgun Manyetik, (yüz-yüze eğitim)
9	Biot Savart Yasası ve Manyetik Alan Hesabı, (yüz-yüze eğitim)
10	Amper ve Faraday Yasaları, (yüz-yüze eğitim)
11	İndüksiyon Akımı, (yüz-yüze eğitim)
12	Manyetik Alanda Yükler, Maxwell Denklemleri, (yüz-yüze eğitim)
13	Alternatif Akımlar, (yüz-yüze eğitim)
14	Materyal Sunumu / Dersin değerlendirilmesi, (yüz-yüze eğitim)
15	Genel tekrar (yüz-yüze eğitim)
Ölçme ve Değerlendirme	Bu ders kapsamında bir ara sınav ve yarıyıl sonu sınavı (final) yapılacaktır. Her iki sınav da yüz-yüze yapılacaktır. Sınav tarihleri birim yönetim kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdelik olarak aşağıda

	<p>verilmiştir. Yarıyıl Ara sınav: % 40 Yarıyıl Sonu Sınavı : % 60</p>
Kaynaklar	<p>1- Serway, R.A. & Beichner, R. J.(2002). Fen ve Mühendislik için Fizik II, Editör:K. Çolakoğlu, Palme Yayıncılık, Ankara. 2-Bekir Karaoğlu, Üniversiteler için Fizik, (2015 / 3. Baskı) Seçkin yayıncılık 3- Resnick, R. & Halliday, D. (1996). Fiziğin Temelleri II, Editör: C.Yalçın, Arkadaş yayınları. 4-Young, H. D., Freedman R. A. & Ford A. L.(2009). Üniversite Fiziği II, Editör: H. Ünlü, Pearson Ed. Yay.Ltd. Şti.</p>

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 Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
Fizik I	5	5	5	5	4	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Matematiksel Araştırma Projesi
Dersin Kredisi	3 (Teori=3 + Uygulama=0)
Dersin AKTS' si	6
Dersin Yürütücüsü	Dr.Öğr Üyesi Kemal Toker
Dersin Gün ve Saati	Pazartesi 09:00-12:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Salı 14:00-15:00
İletişim Bilgileri	ktoker@harran.edu.tr 04143183000 /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 4.sınıf da okutulan bu ders özellikle lisans düzeyinde matematik konuları hakkında araştırma yaptırmaı öğretmek.
Dersin Öğrenme Çıktıları	1.Lisans düzeyindeki matematik konularını araştırabilir. 2.Yaptığı araştırmanın sonuçlarını sunum yoluyla aktarabilir.
Haftalık Ders Konuları	<ol style="list-style-type: none">1. Hafta Dersin tanıtılması, konuların öğrencilere paylaştırılması ve öğrenci gruplarının belirlenmesi (Yüzyüze Eğitim)2. Hafta 1. grup öğrencilerin ders anlatması, değerlendirme, görüşler. (Yüzyüze Eğitim)3. Hafta 2. grup öğrencilerin ders anlatması, değerlendirme, görüşler. (Yüzyüze Eğitim)4. Hafta 3. grup öğrencilerin ders anlatması, değerlendirme, görüşler. (Yüzyüze Eğitim)5. Hafta 4. grup öğrencilerin ders anlatması, değerlendirme, görüşler. (Yüzyüze Eğitim)6. Hafta 5. grup öğrencilerin ders anlatması, değerlendirme, görüşler. (Yüzyüze Eğitim)7. Hafta 6. grup öğrencilerin ders anlatması, değerlendirme, görüşler. (Yüzyüze Eğitim)8. Hafta 7. grup öğrencilerin ders anlatması, değerlendirme, görüşler. (Yüzyüze Eğitim)9. Hafta 8. grup öğrencilerin ders anlatması, değerlendirme, görüşler. (Yüzyüze Eğitim)10. Hafta 9. grup öğrencilerin ders anlatması, değerlendirme, görüşler. (Yüzyüze Eğitim)11. Hafta 10. grup öğrencilerin ders anlatması, değerlendirme, görüşler. (Yüzyüze Eğitim)12. Hafta 11. grup öğrencilerin ders anlatması, değerlendirme, görüşler. (Yüzyüze Eğitim)13. Hafta 12. grup öğrencilerin ders anlatması, değerlendirme, görüşler. (Yüzyüze Eğitim)14. Hafta 13. grup öğrencilerin ders anlatması, değerlendirme, görüşler. (Yüzyüze Eğitim)

	15. Hafta 14. grup öğrencilerin ders anlatması, değerlendirme, görüşler. (Yüzyüze Eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	Ara Sınav ve Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) yüzyüze yapılacak olup sınavların yapılacağı tarih, gün ve saatler birim yönetim kurulu tarafından tarihler belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Her bir değerlendirme kriterinin başarı puanına etkisi yüzdeler olarak aşağıda verilmiştir. Ara sınav: % 40 Final: % 60

Kaynaklar	Lisans düzeyindeki tüm kaynak kitap ve yardımcı kitaplar. İnternet web siteleri.
------------------	---

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU						
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
ÖÇ1	5	5	4	5	5	5
ÖÇ2	4	4	4	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
Matematiksel Araştırma Projesi	5	5	4	5	5	5

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Genel Topoloji II
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 ve sınavların yapılması. 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; Nokta kümeleri topolojisinin temel kavramlarını verebilme ve örnekler ile açıklayabilme. 1. Matematiğin ve özellikle matematikteki bazı genişlemelerin önemini anlayabilme. 2. Nokta kümeleri topolojisinde kazandıkları bilgileri bazı özel topolojik ve metrik uzaylarda uygulayabilme. 3. Soyut bazı kavramları kolayca anlayabilme.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Topolojik uzaylarda baz ve altbaz 2. Hafta Çarpım topolojisi, altuzay topolojisi 3. Hafta Kapalı kümeler ve limit noktaları, sürekli fonksiyonlar 4. Hafta Bölüm topolojisi 5. Hafta Birinci Sayılabilir Uzaylar 6. Hafta İkinci Sayılabilir Uzaylar 7. Hafta Ara Sınav 8. Hafta Ayırma Aksiyomları 9. Hafta Kompakt Uzaylar 10. Hafta Kompakt Kümeler 11. Hafta Bağlantılı uzaylar 12. Hafta Bağlantı Bileşenleri 13. Hafta Yerel Bağlantılı uzaylar 14. Hafta Yol Bağlantılı uzaylar 15. Hafta Yarıyıl Sonu Sınavı
Ölçme-Değerlendirme	Ara Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve değerlendirmelerin yapılacağı tarih gün ve saatler daha sonra Fakülte Yönetim Kurulunun alacağı karara göre açıklanacaktır. Ara sınav %40, yarıyıl sonu sınavı (final) %60 olacak şekilde değerlendirilecektir.
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
Matematik II	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Görsel Programlama -II
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	Uzaktan çevrim içi online konu anlatımı, soru-yanıt, örnek çözümler, derse hazırlık aşamasında, öğrenciler ders kaynaklarından her haftanın konusunu derse katılmadan önce inceleyecekler. Haftalık derskonuları ile ilgili tarama yapılacak.
Dersin Amacı	Bu ders; Görsel programlama dilini öğretmek, öğrencinin C++ programlama dili ile programlar yazmasını sağlamak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">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	<ol style="list-style-type: none">1. Hafta: Algoritmalar2. Hafta: Akış Diyagramları3. Hafta: Dosya (File) kavramı ve özellikleri4. Hafta: Programlama dillerine giriş5. Hafta: C++ programlama diline giriş6. Hafta: C++ değişkenler ve değişken özellikleri7. Hafta: C++ giriş ve çıkış komutları8. Hafta: C++ programlama dili editörü kullanımı-19. Hafta: C++ Programlama editörü kullanımı örnek projeler10. Hafta: C++ standart Nesne kullanımı11. Hafta: C++ döngü komutları12. Hafta: C++ Standart fonksiyonlar ve özellikleri13. Hafta: Örnek proje uygulamaları-114. Hafta: Örnek proje uygulamaları-215. Hafta: Program derleme ve EXE file üretimi
Ölçme-Değerlendirme	<p>-Ara Sınav, Kısa Sınav, Yarıyıl Sonu Sınavı ve Değerlendirmelerin yapılacağı tarih, gün ve saatler daha sonra Fakülte Yönetim Kurulunun alacağı karara göre web sayfasında ilan edilecektir.</p> <p>-Ara sınav: % 40, final sınavı: %60 olarak değerlendirilecektir.</p> <p>-Ara sınav ve final sınavı yüz yüze yapılacaktır.</p>
Kaynaklar	<p>-Mesut Çoban, Türkmen Kitabevi, 1993, Turbo C++ Programlama</p> <p>-Öğr. Gör. Dr. Habip Artan, C++ ders notları, Harran Üniversitesi</p>

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
ÖÇ1	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	5	4
ÖÇ2	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	5	4
ÖÇ3	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	5	4
ÖÇ4	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	5	4
ÖÇ5	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	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	PÇ15
Görsel Prog-II	2	4	3	3	4	3	3	2	2	2	4	2	5	4	4

DERS İZLENESİ

Dersin Adı	Soyut Cebir II
Dersin AKTS'si	6 (4 Teori+0 Uygulama)
Dersin Yürütücüsü	Dr. Öğr. Üyesi N. Feyza YALÇIN
Dersin Gün ve Saati	Çarşamba 13:00-17:00
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Çarşamba 11:00-11:45
İletişim Bilgileri	fyalcin@harran.edu.tr (414) 3183000-1284
Öğretim Yöntemi ve Ders Hazırlık	Yüzyüze eğitim yöntemi ile konu anlatımı, soru-cevap ve konuya yönelik uygulama sorularının çözümü. Öğrenciler, derse hazırlık aşamasında ders kaynaklarını inceleyerek derse katılım sağlayacak ve anlamadığı noktaları sorarak konuyu pekiştirebilecektir. Ayrıca, ders sonrasında da işlenen konular konu anlatımı ve uygulamaları tekrar ederek öğrenme süreci desteklenecektir.
Dersin Amacı	Bu derste halka yapısı ile ilişkili temel tanım ve teoremlerin incelenmesiyle, ilgili problemleri çözme ve soyut düşünme becerisinin kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Halka, alt halka, tamlık bölgesi, cisim tanımlarını yapar. 2. Bir halkanın ideallerinin toplamını ve çarpımını bulur. 3. Bir halkanın bir idealine göre bölüm halkasını belirler. 4. Bir dönüşümün halka homomorfizması olup olmadığını belirler. 5. İzomorfizma teoremlerini uygular. 6. Bir halkanın karakteristiğini belirler. 7. Polinom halkası tanımını yapar.
Haftalık Ders Konuları	1. Hafta Halka tanımı ve halka örnekleri (Yüzyüze Eğitim) 2. Hafta Alt halka ve örnekleri (Yüzyüze Eğitim) 3. Hafta Tamlık bölgesi ve cisim (Yüzyüze Eğitim) 4. Hafta İdealler (Yüzyüze Eğitim) 5. Hafta Bölüm halkası (Yüzyüze Eğitim) 6. Hafta Halka homomorfizmaları (Yüzyüze Eğitim) 7. Hafta İzomorfizma Teoremleri (Yüzyüze Eğitim) 8. Hafta Sıralı tamlık bölgeleri (Yüzyüze Eğitim) 9. Hafta Halkanın karakteristiği (Yüzyüze Eğitim) 10. Hafta Maksimal ve asal idealler (Yüzyüze Eğitim) 11. Hafta Polinom halkaları (Yüzyüze Eğitim) 12. Hafta Polinomlarda bölünebilme (Yüzyüze Eğitim) 13. Hafta Polinomlar halkasında en büyük ortak bölen (Yüzyüze Eğitim) 14. Hafta Polinomlar halkasında çarpanlara ayırma (Yüzyüze Eğitim) 15. Hafta Polinomların indirgenmezliği (Yüzyüze Eğitim)
Ölçme-Değerlendirme	1 Ara Sınav (% 40) 1 Final Sınavı (% 60) Sınav tarihleri Fen Edebiyat Fakültesi Yönetim Kurulu tarafından belirlenerek web sayfasında ilan edilecektir. Bütün sınavlar yüzyüze yapılacaktır.
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. 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
ÖÇ6	5	4	4	2	2	2
ÖÇ7	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

Dersin Adı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6
Soyut Cebir II	5	4	4	2	2	2