

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
MATH 501	İleri Analiz	1	3	0	0	3	8

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	Türkçe
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	Temel gerçel analiz bilgilerinin verilmesi
İçerik	<p>Hafta Konular</p> <p>1 Kümeler, sonlu ve sonsuz kümeler, sayılabilme, seçme aksiyomu, denklik bağıntısı, kısmi ve tam sıralama, ordinaler, gerçel sayı aksiyomları, rasyonel sayılar, genişletilmiş gerçel sayılar, gerçel sayıların açık ve kapalı alt kümeleri, gerçel sayı dizileri</p> <p>2 Küme cebirleri, metrik uzaylar, sürekli fonksiyonlar ve homomorfizmalar,</p> <p>3 yakınsaklık, tam metrik uzaylar, tıkHz metrik uzaylar, Ascoli-Arzela teoremi, Baire kategori teoremi, Stone-Weierstrass teoremi</p> <p>4 Ölçü, Ölçülebilir kümeler, iç ve dış ölçü, Lebesgue ölçüsü</p> <p>5 Ölçülebilir fonksiyonlar, hemen hemen her yerde yakınsaklık</p> <p>6 Egorov teoremi, Riemann integrali, Lebesgue integrali</p> <p>7 Lebesgue integrali ve özellikleri</p> <p>8 Ara Sınav</p> <p>9 Monoton fonksiyonların türevi, sınırlı varyasyon fonksiyonları</p> <p>10 İntegralin türevi, mutlak süreklilik,</p> <p>11 Lebesgue parçalanışı, Küme fonksiyonu olarak Lebesgue integrali</p> <p>12 Çarpım ölçüsü, Fubini teoremi</p> <p>13 Stieljes ölçüsü, Lebesgue-Stieljes integrali</p> <p>14 Riemann-Stieljes integrali, Riesz temsil teoremi</p>
Kaynaklar	<p>A.N. Kolmogorov, S. V. Fomin (1970), Introductory Real Analysis, Dover Publications</p> <p>H. L. Royden (1986), Real Analysis, Macmillan publishing., inc. New York, second edition</p> <p>D. L. Cohn (1980), Measure Theory, Birkhauser, Boston</p>

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
1	Kümeler, sonlu ve sonsuz kümeler, sayılabilme, seçme aksiyomu, denklik bağıntısı, kısmi ve tam sıralama, ordinaler, gerçel sayı aksiyomları, rasyonel sayılar, genişletilmiş gerçel sayılar, gerçel sayıların açık ve kapalı alt kümeleri, gerçel sayı dizileri
2	Küme cebirleri, metrik uzaylar, sürekli fonksiyonlar ve homomorfizmalar,
3	yakınsaklık, tam metrik uzaylar, tıkHz metrik uzaylar, Ascoli-Arzela teoremi, Baire kategori teoremi, Stone-Weierstrass theoremi
4	Ölçü, Ölçülebilir kümeler, iç ve dış ölçü, Lebesgue ölçüsü
5	Ölçülebilir fonksiyonlar, hemen hemen her yerde yakınsaklık
6	Egorov teoremi, Riemann integrali, Lebesgue integrali
7	Lebesgue integrali ve özellikleri
8	Ara Sınav
9	Monoton fonksiyonların türevi, sınırlı varyasyon fonksiyonları
10	Integralin türevi, mutlak süreklilik,
11	Lebesgue parçalanışı, Küme fonksiyonu olarak Lebesgue integrali
12	Çarpım ölçüsü, Fubini teoremi
13	Stieljes ölçüsü, Lebesgue-Stieljes integrali
14	Riemann-Stieljes integrali, Riesz temsil teoremi

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
MATH 598	Yüksek Lisans Semineri	2	2	0	0	0	7

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	Matematiksel yazım ve konuşma dilini kavratmak, latex ile yazı ve matematiksel ifadeleri yazmayı öğretmek
İçerik	Sayfa düzeni, teorem, ispat, tanım, notasyon; Noktalama işaretleri, bağlaçlar, metin içerisinde denklemlere gönderme yapma; Büyük küçük harf kullanımı, numaralandırma, Pragraf düzeni, Kullanılmaması gereken kelimeler, Makale ve makalenin bölümleri nasıl yazılır, taslağı gözden geçirme, Makaleyi göndermek, hakemlik yapmak, Tez yazmak ve savunmak, Konuşma hazırlamak ve yapmak, poster hazırlamak, CV hazırlamak, Latex ile sayfa düzeni ayarlarını yapmak, metin yazmak, basit matematiksel ifadeleri yazmak, Latex ile karmaşık matematiksel ifadeleri yazmak, Latex ile grafik çizmek, Latex paketi yazmak
Kaynaklar	Nicholas J. Higham, Handbook of Writing for the Mathematical Sciences, SIAM, 1998 Steven G. Krantz, A Primer of Mathematical Writing, AMS, 1996 George Gratzler, More Math into LaTeX, Springer, 2007

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
-------	-----------------

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
MATH 514	Cebirsel Yüzeyle	2	3	0	0	3	7

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Seçmeli
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	To classify algebraic surfaces and see an application of it in applied Mathematics.
İçerik	Essentially we will study in detail the references cited below. Birational geometry Ruled surfaces Rational surface K3 surfaces Enriques surfaces. Bielliptic surfaces. Elliptic surfaces. phylogenetic varieties. phylogenetic invariants.
Kaynaklar	A. Perego, Introduction to algebraic surfaces. N.Eriksson, K.Ranestad, B. Sturmfels, S. Sullivant, Phylogenetic algebraic geometry. C. Bocci, Topics on phylogenetic algebraic geometry.

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
-------	-----------------

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
MATH 599	Yüksek Lisans Tezi	3	0	0	0	0	30

Ön Koşul	
Derse Kabul Koşulları	

Dersin Dili	İngilizce
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Yüksek Lisans
Dersin Amacı	
İçerik	
Kaynaklar	

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
-------	-----------------