



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Analiz I	MAT101	1	4 + 2	7,0	Zorunlu
Birim Bölüm	İstatistik ve Bilgisayar Bilimleri - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Doğal sayılar, rasyonel sayılar, irrasyonel sayılar ve reel sayı cümleleri, lineer nokta cümlelerinin özellikleri, elementer fonksiyonlar, dizi kavramlarını tanımak, dizilerin ve fonksiyonların limitini ve sürekliliğini incelemek, türev kavramını tanımak, Kartezyen ve kutupsal koordinatlarda eğri çizimini yapmak.				
Ders İçeriği	Doğal sayılar, rasyonel sayılar, irrasyonel sayılar ve reel sayı cümleleri, lineer nokta cümlelerinin özellikleri, elementer fonksiyonlar, diziler, dizilerin ve fonksiyonların limiti, süreklilik, türev, Kartezyen ve kutupsal koordinatlarda eğri çizimi				
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Orhan GÖÇÜR				
Ders Kaynakları	Balci, Mustafa; Matematik Analiz, Ank Üni. Fen Fak. Yayınları, No 142, Ankara., Binali Musayev, Murat Alp, Nizami Mustafayev; Teori ve çözümlü Problemlerle Analiz I-II, Tek Ağaç Eylül Yay. 2003, Ankara., Hacısalihoğlu, H. Hilmi; Temel ve Genel Matematik (Cilt 1), Ertem Basın ve Yayın 2003, Ankara.				

Hafta	Konu
1	Doğal sayılar, rasyonel sayılar, irrasyonel sayılar ve reel sayı cümleleri, lineer nokta cümlelerinin özellikleri
2	Tamlık aksiyomu, genişletilmiş reel sayılar ve kompleks sayılar
3	Elementer fonksiyonlar
4	Diziler, alt diziler, yakınsak diziler, alt limit ve üst limit, Cauchy dizileri
5	Fonksiyonların limiti
6	Süreklilik, düzgün süreklilik, sürekli fonksiyonların özellikleri
7	Türev
8	Türev alma kuralları
9	Yüksek mertebeden türev ve diferensiyel
10	Diferensiyel hesabın temel teoremi
11	Limitlerde belirsiz şekiller ve diferensiyel
12	Fonksiyonların diferensiyel hesabı yöntemleriyle araştırılması
13	Kartezyen koordinatlarda eğri çizimi
14	Kutupsal koordinatlarda eğri çizimi

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	6	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	6	15
Ara Sınav 1		1	1
Final		2	1
Ders İş Yüğü:		177	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		6,94	

Program Çıktıları	
1	İstatistiksel analizlerde yararlanılan teknikleri etkin biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.
2	Elde edilen verilerin istatistiksel analizinde kullanılacak uygun yöntemlere karar verebilme, uygulayabilme ve istatistik alanındaki hazır yazılımları kullanabilme yeteneğine sahiptir.
3	İstatistik ve Bilgisayar bilimleri alanındaki problemlerin çözümünde matematiği etkin olarak kullanabilme becerisine sahiptir.
4	Bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeleri izleyebilme ve bu teknolojileri etkin bir biçimde kullanabilme ve yeni bir programlama dili öğrenme becerisine sahiptir.
5	Problemlerin çözümüne ilişkin algoritmalar tasarlayabilme, programlama dillerini ve bilgisayar biliminin temel prensip ve yöntemlerini uygulayabilme yeteneğine sahiptir.
6	Ekip çalışmalarında görev ve sorumluluk alabilme, sosyal ve etik sorumluluklarının farkında olma bilincine sahiptir.
7	Yaratıcı, bilimsel ve eleştirel düşünebilme, bağımsız ve birlikte çalışabilme yeteneğine sahiptir.
8	Türkçe ve yabancı dilde alanındaki bilgileri ve kaynakları takip edebilme ve paylaşabilme becerisine sahiptir.
9	İstatistiksel verilerin toplanması, yorumlanması, yayımlanması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerler hakkında farkındalığa sahiptir.
10	Türkçeyi ve en az bir yabancı dili, sözlü ve yazılı olarak iletişimde etkin bir biçimde kullanabilme becerisine sahiptir.
11	Rasgelelik olgusu içeren olayları veya süreçleri olasılıksal olarak modelleme ve çıkarımda bulunabilme becerisine sahiptir.
12	Verileri elde etme, elde edilen verileri düzenleme ve yorumlama becerisine sahiptir.
13	Verilerin elde edilmesinde veya analiz edilmesinde karşılaşılan problemleri bilimsel yaklaşımlarla çözebilme becerisine sahiptir.
14	Sağlık, spor, ekonomi, ziraat vs. gibi diğer alanlara ilişkin verilerin analiz edilmesinde ilgili alandaki kişilere danışmanlık desteği verebilme becerisine sahiptir.
15	Mesleki bilgi ve becerilerini alandaki güncel çalışmalarını takip ederek geliştirebilme yeteneğine sahiptir.

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Lineer nokta kümeleri ve fonksiyonları tarif eder.	3	3	2	2	3	2	3	2	4	2	3	3	3	2	3
Dizi kavramını bilir ve dizlerin limitini bulur.	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	2
Fonksiyonların limitini, sürekliliğini hesaplar ve sürekli fonksiyonların özelliklerini bilir.	4	4	3	3	5	4	3	3	3	4	5	4	4	2	3
Türev formüllerini ispatlar ve diferensiyellenebilir fonksiyonların özelliklerini açıklar.	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	5	4	2	3
Türev yardımı ile fonksiyonların özelliklerini inceler ve eğri çizimi yapar.	4	4	4	3	5	4	4	3	4	3	3	4	5	3	3

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/375003>