BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

FEN FAKÜLTESİ

İSTATİSTİK VE BİLGİSAYAR BİLİMLERİ

(2024 - 2025) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Analiz II	MAT102	2	4 + 2	7,0	Zorunlu

Birim Bölüm	İstatistik ve Bilgisayar Bilimleri - Lisans (Yüz yüze)
Amaç	Belirsiz ve belirli integrali hesaplamak, belirli integralin uygulamalarını yapmak, seri ve sonsuz çarpımların yakınsaklığını incelemek.
Ders İçeriği	Belirsiz ve belirli integral, temel integral alma yöntemleri, belirli integralin uygulamaları, seriler, yakınsak serilerin özellikleri, sonsuz çarpımlar
Ders Kaynakları	Balcı, 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	Belirsiz integral
2	Temel integral alma yöntemleri (değişken değiştirme, kısmi integrasyon)
3	Temel integral alma yöntemleri (basit kesirlere ayırma, irrasyonel ifadeler)
4	Temel integral alma yöntemleri(indirgenme formülleri, binom integralleri)
5	Riemann integrali
6	İntegrallenebilen fonksiyon sınıfları
7	Bazı limitlerin integral yardımıyla hesabı, integral hesabın temel teoremleri
8	Belirli integralin uygulamaları- alan hesabı
9	Belirli integralin uygulamaları- yay uzunluğu hesabı
10	Belirli integralin uygulamaları- hacim hesabı
11	Belirli integralin uygulamaları- dönel yüzeyin alan hesabı
12	Seriler, Terimleri negatif olmayan seriler
13	Alterne seriler, herhangi terimli seriler
14	Yakınsak serilerin özellikleri, sonsuz çarpımlar

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
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 Yükü:	177	
	AKTS (Ders İş Yükü / 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 çalışmaları 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
Belirsiz integrali hesaplar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Belirli integrali hesaplar ve uygular.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Serilerin ve sonsuz çarpımların karakterini belirler.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/407337