

MATEMATİK BÖLÜMÜ YENİ SEÇMELİ DERS TEKLİF FORMU

Dersin Adı	Eşitsizlikler	
Kodu:-----	Kredisi:4	AKTS:6
Yıl / Yarıyıl	4. Yıl / Güz Yarıyılı	
Ders Düzeyi	Lisans	
Yazılım Şekli(Zorunlu/Seçmeli)	Seçmeli	
Ön Koşul		
Eğitim Sistemi	Yüz yüze	
Dersin Süresi	14 Hafta	
Öğretim Üyesi	Prof. Dr. Mehmet KUNT	
Diğer Öğretim Üyesi		
Öğretim Dili	Türkçe	

Dersin Amacı:

Bu dersin amacı matematikte çok yaygın kullanılan ve matematiğin birçok alanında uygulaması olan eşitsizlik kavramını tanımak, bazı temel eşitsizlikleri ve ispat yöntemlerini kavramak, verilen başka eşitsizlik problemlerine bu yöntemleri uygulayabilmek, bazı özel eşitsizlikleri ve bazı uygulamalarını tanımaktır.

Öğrenim Kazanımları		PÖKK	ÖY
Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler:			
ÖK - 1 :	Eşitsizlik kavramı ve bazı temel eşitsizliklerin ispatlanması, geometrik (Üçgensel) eşitsizlikler ve uygulamaları öğrenilir.	1,5	1
ÖK - 2 :	Eşitsizliklerin ispatlanması için kullanılan trigonometrik kavramlar öğrenilir.	1,5	1
ÖK - 3 :	Bernoulli, Cauchy-Schwarz, Chebishev, Suranyi, Jensen, Popoviciu, Hermite-Hadamard eşitsizlikleri öğrenilir.	1,5	1
ÖK - 4 :	Hölder, Minkowski eşitsizlikleri, türleri ve uygulamaları öğrenilir.	1,5	1
<i>PÖKK :Program öğrenim kazanımlarına katkı, ÖY : Ölçme ve değerlendirme yöntemi (1: Yazılı Sınav, 2: Sözlü Sınav, 3: Ev Ödevi, 4: Laboratuvar Çalışması/Sınavı, 5: Seminer / Sunum, 6: Dönem Ödevi / Proje), ÖK : Öğrenim Kazanımı</i>			

Ders İçeriđi

Bazı temel eğitsizlikler, iki ve u pozitif sayının bazı özel ortalamaları ile ilgili eğitsizlikler ve uygulamaları, geometrik (gensel) eğitsizlikler, geometrik (gensel) eğitsizliklerin uygulamaları, Bernoulli, Cauchy-Schwarz eğitsizlikleri, Chebishev, Suranyi eğitsizlikleri, n pozitif sayının bazı özel ortalamaları ile ilgili eğitsizlikler, Konvekslik, Jensen, Popoviciu, Hermite-Hadamard eğitsizlikleri, Konvekslik, Jensen, Popoviciu, Hermite-Hadamard eğitsizliklerinin uygulamaları, bazı eğitsizliklerin ispatlanması için kullanılan trigonometrik kavramlar, Hölder, Minkowski eğitsizlikleri ve türleri, Hölder, Minkowski eğitsizliklerinin uygulamaları.

Hafta	Detaylı İçerik
Hafta 1	Bazı temel eđitsizlikler
Hafta 2	Bazı temel eđitsizlikler
Hafta 3	İki ve u pozitif sayının bazı özel ortalamaları ile ilgili eğitsizlikler ve uygulamaları
Hafta 4	Geometrik (gensel) eđitsizlikler
Hafta 5	Geometrik (gensel) eđitsizliklerin uygulamaları
Hafta 6	Bernoulli, Cauchy-Schwarz eđitsizlikleri
Hafta 7	Chebishev, Suranyi eđitsizlikleri
Hafta 8	n pozitif sayının bazı özel ortalamaları ile ilgili eğitsizlikler
Hafta 9	Arasınav
Hafta 10	Konvekslik, Jensen, Popoviciu, Hermite-Hadamard eđitsizlikleri,
Hafta 11	Konvekslik, Jensen, Popoviciu, Hermite-Hadamard eđitsizliklerinin uygulamaları
Hafta 12	Bazı eğitsizliklerin ispatlanması için kullanılan trigonometrik kavramlar
Hafta 13	Bazı eğitsizliklerin ispatlanması için kullanılan trigonometrik kavramlar
Hafta 14	Hölder, Minkowski eđitsizlikleri ve türleri
Hafta 15	Hölder, Minkowski eđitsizliklerinin uygulamaları

Ders Kitabı / Malzemesi

1	Zdravko Cvetkovski, Inequalities: Theorems, Techniques and Selected Problems, Springer-Verlag Berlin, 2012.
2	

İlave Kaynak

1	
2	

Ölçme ve Değerlendirme Y	Hafta	Tarih	Süre (Saat)	Katkı(%)		H
Arasınav	9		2	%50		
Kısa Sınav						
Dönem Sonu Sınavı	15		2	%20		
İşlem Yüğü/ İşlem Adı	Haftalık Süre (saat)	Hafta Sayısı	Dönem Toplamı			
Yüz yüze eğitim	4	14	56			
Sınıf dışı çalışma	6	14	84			
Arasınav için hazırlık	6	2	12			
Arasınav	2	1	2			
Dönem sonu sınavı için hazırlık	10	2	20			
Dönem sonu sınavı	2	1	2			
Toplam Çalışma Yüğü			176			