



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
İraksak Seriler	MAT6036	1	3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Matematik - DR - Lisansüstü (Yüzyüze)				
Amaç	İraksak seriler teorisinin tarihsel gelişiminin verilmesi. Cesaro, Borel, Euler, Abel, Hausdorff gibi bazı özel toplanabilme metodlarının incelenmesi. Bazı tutarlılık, içermeye ve Tauber tipi teoremlerin verilmesi. Konservatif, Schur matrislerinin incelenmesi ve Çekirdek teoremlerinin ifade edilerek ispatlanması.				
Ders İçeriği	Cesaro ve Abel toplanabilme metodları, Borel ve Euler toplanabilme metodları, Hausdorff toplanabilme metodu ve kuvvet serisi anlamında toplanabilme, Matris metodları ve klasik teori, Konservatif matrisler, Schur matrisleri.				
Ders Kaynakları	Infinite matrices and sequence spaces. R.G. Cooke, Summability theory and its applications. R.E. Powell, S.M. Shah				

Hafta	Konu
1	Toplanabilme teorisinin tarihsel gelişimi
2	Cesaro ve Abel toplanabilme metodları
3	Borel ve Euler toplanabilme metodları
4	Hausdorff toplanabilme metodu ve kuvvet serisi anlamında toplanabilme
5	Tauber teoremleri
6	İçermeye teoremleri
7	Tutarlılık teoremleri
8	Matris metodları ve klasik teori
9	Konservatif matris metodları
10	Schur matrisleri
11	Kuvvetli konservatif matris metodları
12	Karşılaştırma teoremleri
13	Üçgen matrislerin M-tipi özellikleri
14	Ortalama değer özelliği ve etkili konservatif matris metodları

#### Program Çıktıları

- Alanındaki bir problemi, bağımsız olarak kurgulayabilir, çözüm yöntemi geliştirir, çözer, sonuçları değerlendirir ve gerektiğinde uygulayabilir.
- Orijinal araştırma ve bağımsız yayın yapabilme yeteneğine sahip olur.
- Matematiği bilimin dili olarak kullanır.
- Bilimsel metodlarla elde edilen verileri, teori ve temel notasyonları değerlendirerek karşılaştığı problemleri çözer.
- Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması ve duyurulması aşamalarında bilimsel ve etik değerleri gözetir.
- Daha önceden yapılmış yayınları inceler, farklı ispat yöntemleri ile aynı konulara yaklaşır ya da güncel konular hakkında açık problemleri tespit eder.
- Ulusal ve uluslararası projelerde bireysel ve ekiple çalışma becerilerini kullanır.
- Üst düzey düşünme becerilerini kullanır (Eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcı düşünme, karar verme)
- Bir matematik problemini gerçekçi kısıtlamalar altında çözer.
- Alanı ile ilgili uluslararası literatürü izleyecek düzeyde bir yabancı dili etkin kullanabilir.

#### 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
Toplanabilme teorisinin tarihsel gelişimini öğrenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Konservatif ve Schur matrislerini öğrenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yarı konservatif FK uzaylarını inceler.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cesaro, Abel, Borel, Euler, Hausdorff metodlarını bilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bazı tutarlılık, içermeye, Tauber tipi teoremleri inceler ve bir dizinin çekirdeğini belirler.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-