



Lokal İntegrallenebilir Fonksiyonlar Uzayında Yeni Tip Süreklilik Modülü ile Yakınsaklık Teoremleri

Ali Aral

Kırıkkale Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, Kırıkkale, Türkiye

E-mail:alialar73@yahoo.com

Özet

Bu konuşmada L_p uzaylarını içeren ağırlıklı local integrallenebilir fonksiyonlar uzayı üzerinde yeni bir süreklilik modülü tanıtacağız. Bu süreklilik modülünün temel özelliklerini verdikten sonra genel konvülüsyan tipili integral operatörleri için yakınsaklık teoremleri vereceğiz. Bahsedilen operatörlerin iterasyonları içinde benzer teoremleri tanıtacağız. Tanımlanan yeni süreklilik modülü için operatörün süreklilik modülü ile fonksiyonun süreklilik modülü arasındaki ilişkiyi veren eşitlikten bahsedeceğiz. Ayrıca elde edilen tüm sonuçların Gauss-Weierstrass operatörüne uygulanmalarını göstereceğiz. Teori hakkında detaylı bilgi ve temel sonuçlar [7]'de bulunur.

Anahtar Kelimeler: Lokal integrallenebilir fonksiyon uzayları · Süreklilik modülü · Ağırlıklı yakınsaklık

Kaynaklar

- [1] Bernau S.J. (1974). Theorems of Korovkin type for L_p spaces. Pacific J. Math. 53, 11-19.
- [2] Butzer P.L. Nessel R.J. (1971). Fourier Analysis and Approximation. Vol 1, Birkhauser, Basel and Academic Press, New York.
- [3] Duman O, Orhan C (2008). Rates of A- statistical convergence of operators in the space of locally integrable functions, Appl. Math. Letters, 21, 431-435.
- [4] Donne K. (1981). Korovkin Theorems in L_p -spaces, J. Funct. Anal. 42, 12-28.
- [5] Gadjiev A.D. Aral A. (2007) , Weighted L_p -approximation with positive linear operators on unbounded sets, Applied Mathematics Letters, 20 (10), 1046-1051.
- [6] Gadjiev A.D., Efendiyev R.O., Ibikli E (2003). On Korovkin type theorem in the space of locally integrable functions, Czech. Math. J., 53 (128), 45-53.
- [7] Gadjiev A.D., Hacısalihoğlu H.H. (1995). Lineer Pozitif Operatörler Dizilerinin Yakınsaklığı, 1. Basım A.Ü.F.F Döner Sermaye İşletmesi Yayınları: 31, Ankara, 78-100.
- [8] Kitto W., Walbert D.E. (1976). Korovkin approximations in L_p -spaces. Pacific J. Math 63, 153-167.
- [9] Nishishiraho T. (1981). Quantitative theorems on linear approximation processes of convolution operators in Banach spaces, Tohoku Mathematical Journal, vol. 33, 109-126.