

Korovkin Tipli Yaklaşım Teoride Kullanılan Yöntemler

Dilek SÖYLEMEZ ÖZDEN

Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Matematik Bölümü

E-Posta: dsozden@gmail.com

ÖZET

Bernstein polinomlarının tanımlanması sonrasında lineer pozitif operatörlerle yaklaşım metotları yaklaşım teorisinde yoğun olarak çalışılmaya başlanmış özellikle Korovkin tipli yaklaşım teori alanının gelişmesine olanak sağlamıştır. Korovkin teoremi yaklaşım teoride lineer pozitif operator dizileri ile fonksiyona yaklaşımda basit ve kolay uygulanabilen bir yöntem sunar. Farklı lineer pozitif operatörlerin yaklaşım özelliklerinin incelenmesi için Korovkin teoreminin kullanılmadığı durumlarda farklı motivasyonlarla Korovkin tipli teoremler ispatlanmıştır.

Bu seminerde, öncelikle Bernstein polinomlarının ve farklı yaklaşım operatörlerinin bazı yaklaşım ve koruma özellikleri verilecek, sonrasında Korovkin tipli yaklaşım teoride karşılaşılan bazı kısıtlamalara karşılık geliştirilen çözüm yöntemlerinden bahsedilecektir.

Anahtar Kelimeler: Korovkin tipli teoremler, Bernstein tipli operator dizileri, ağırlıklı yaklaşım

ABSTRACT

After Bernstein polynomials was introduced, approximation methods with linear positive operators started to be studied intensively in approximation theory. It also provided to development of the Korovkin type approximation theory area. Korovkin theorem is a simple criteria whether a sequence of linear positive operators converge to the identity operator or not. When the Korovkin theorem couldn't be used for different approximation operators some Korovkin type theorems were proved.

In this talk, firstly we give some approximation and preserving properties of Bernstein polynomials, then we mention about Bernstein type operators and examine some properties. Finally, we mention about solution methods developed for some restrictions in Korovkin type approximation theory.

Key Words: Korovkin type theorems, Bernstein type operators, weighted approximation.

KAYNAKLAR – REFERENCES

- [1] G. Bleimann, P.L. Butzer, P. L. and L. Hahn, A Bernstein Type operator approximating continuous functions on the semi axes, Proc. Netherl. Sc. 83 Indag. Math. (42) 255-262, 1980.
- [2] E. W. Cheney, A. Sharma, On a generalization of Bernstein polynomials, Riv. Mat. Univ. Parma, 2(5), 77-84, 1964.
- [3] R. A. DeVore, G. G. Lorentz, Constructive Approximation, Grund. Math. Wiss. 303, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1993.
- [4] F. Altomare and M. Campiti, Korovkin-type approximation theory and its applications, Walter de Gruyter, Berlin-New York, 1994.
- [5] Gadjev, A. D., Çakar, Ö., On uniform approximation by Bleimann, Butzer and Hahn Operators on all positive semiaxis, Transactions of AS Azerbaijan, Series of Physical Technical and Mathematical Sciences 19(5), 21-26, 1999.
- [6] D. Söylemez and F. Taşdelen, Approximation by Cheney-Sharma Chlodovsky operators, Hacettepe Journal of Mathematics and Statistics, 49(2), 510-522, 2020.