



**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ MATEMATİK BÖLÜMÜ
GENEL SEMİNERİ**

**(HACETTEPE UNIVERSITY MATHEMATICS
GENERAL SEMINAR)**

Tarih (Date): 08.11.2017, Çarşamba (Wednesday)

Saat (Time): 15:00

Yer (Place): Yaşar Ataman Seminer Salonu

Konuşmacı (Speaker): Doç. Dr. Sevda Sağıroğlu Peker (Ankara Üniversitesi)

Başlık (Title): Yaklaşma Uzayları ve \mathcal{L}^0 Üzerinde Bir Örnek

YAKLAŞMA UZAYLARI VE \mathcal{L}^0 ÜZERİNDE BİR ÖRNEK

1987 de R. Lowen, Yaklaşma Uzayları'nı topoloji, metrik ve düzgünlük üçlüsü için birleştirici bir kavram olarak ortaya koymuştur. Yaklaşma uzaylarının ana fikri noktalar ve kümeler arasındaki uzaklık kavramına dayanır. Lowen uzaklık kavramını

$$\delta : X \times 2^X \longrightarrow [0, \infty]$$

biçiminde ifade ettiği belirli özellikleri gerçekleyen bir fonksiyon yardımıyla tanımlar. Burada ilginç olan nokta; X kümesi üzerinde alışık olduğumuz biçimde bir metrik yapının var olmadığıdır. Yaklaşma uzayları; uzaklık fonksiyonlarına ek olarak limit operatörleri, yaklaşma sistemleri, ölçekler, kapamış kuleleri, alt ve üst zarf operatörleri olarak adlandırılan matematiksel olarak eş pek çok yapı tarafından karakterize edilebilmektedir. Bu çeşitlilik, teorinin farklı bakış açılarına hizmet etmesini kolaylaştırır.

Konuşmanın ilk bölümünde; yaklaşma uzaylarını karakterize eden yapılardan bir kısmı kısaca tanıtılacak ve Lowen'in teoriyi inşa ederken hareket noktasının ne olduğu üzerinde durulacaktır. İkinci bölümünde ise; (X, Σ, μ) bir ölçü uzayı olmak üzere

$$\mathcal{L}^0 := \left\{ f : A \subseteq X \longrightarrow \mathbb{R} \mid \exists g : X \xrightarrow{\text{ölçülebilir}} \mathbb{R} \ni f =_{\text{hhy}} g \right\}$$

kümesi üzerinde tanımladığımız bir yaklaşma yapısı örneği verilecektir. Bu örnek ve ilgili sonuçlar Mehmet Ünver ile ortak çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlardır.