

Contact Topology via Fibrations

Bahar Acu

Boğaziçi University, Istanbul, Turkey
Pitzer College, Claremont, California, USA
baharacu@gmail.com

A key approach to study a topological manifold is decomposing it into simpler pieces via topological fibrations. An important example is an *open book decomposition*, which presents a manifold as *pages* glued together along a common *binding*. Open books offer a powerful framework for analyzing special odd-dimensional differentiable manifolds, *contact manifolds*, that shifts the study of these geometric objects to a topological perspective. This talk will describe that perspective and how it extends to higher dimensions and discuss recent work on singular fibrations that provide new tools for understanding contact manifolds.

Keywords. Lefschetz fibrations, open book decompositions, Morse-Bott functions, contact structures.

Liflemeler Aracılığıyla Contact Topoloji

Bahar Acu

Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
Pitzer College, Claremont, California, ABD
baharacu@gmail.com

Bir topolojik manifoldu incelemenin temel yaklaşımlarından biri, o manifoldu liflemeler aracılığıyla daha basit parçalara ayırmaktır. Bunun önemli bir örneği, bir manifoldu ortak bir *cilt* boyunca birleştirilmiş *sayfalar* olarak sunan *açık kitap ayrışımıdır*. Açık kitap ayrışimleri, tek boyutlarda tanımlı özel türevlenebilir manifoldlar olan *contact manifoldların* incelenmesinde güçlü bir çerçeve sunar ve bu geometrik yapıları topolojik yöntemlerle ele alma imkânı sağlar. Bu konuşmada, bu bakış açısının kendisi ve daha yüksek boyutlara nasıl genellendiği incelenecek ve contact manifoldları anlamak için yeni araçlar sunan tekil liflemelere ilişkin güncel çalışmalar tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler. Lefschetz liflemeleri, açık kitap ayrışimleri, Morse-Bott fonksiyonları, contact yapılar.