

## Seminar za funkcionalnu analizu

Damir Bakić

Slabi bazni okviri Hilbertovih  $C^*$ -modula i Gaborovi sistemi  
(Istraživanje u sklopu realizacije projekta HRZZ IP-2016-06-1046)

### Sažetak

U seriji od 4 seminarska predavanja uvest će se koncept slabih Besselovih nizova i slabih baznih okvira u Hilbertovim  $C^*$ -modulima nad von Neumannovim algebrama. Dat će se pregled temeljnih rezultata i pokazati da takvi nizovi, odnosno bazni okviri imaju (s obzirom na izvjesnu slabu topologiju) praktično sva svojstva standardnih Besselovih nizova, odnosno standardnih baznih okvira. Dobiveni rezultati imaju primjenu u Gaborovoj analizi. Pokazuje se da se svaki Gaborov bazni okvir ili, općenitije, Besselov niz može interpretirati kao slabi bazni okvir/Besselov niz u izvjesnom Hilbertovom  $C^*$ -modulu te da apastraktni rezultati pomažu razumijevanju Gaborovih sustava.

U prvom predavanju izložit će se, kao motivacija za uvođenje i proučavanje slabih baznih okvira u Hilbertovim  $C^*$ -modulima, pregled osnovnih svojstava i odabranih rezultata o Gaborovim baznim okvirima.