

Predavanje na Matematičkom kolokviju  
Odjela za matematiku u Osijeku  
četvrtak, 29. travnja 2010. u 19<sup>h</sup>

**Hrvoje Kraljević**  
**K–spektri i unitarnost ireducibilnih reprezentacija**  
**realnih poluprostih Liejevih grupa**

**Sažetak:**

Neka je  $G$  realna poluprosta povezana Liejeva grupa s konačnim centrom,  $K$  njena maksimalna kompaktna podgrupa i  $P$  minimalna parabolička podgrupa od  $G$ . Neka je  $K^\wedge$  skup svih klasa ekvivalencije ireducibilnih reprezentacija od  $K$ . Reprezentacija  $\pi$  grupe  $G$  na Banachovom prostoru  $H$  zove se dopustiva ako je multiplicitet  $(\pi:\delta)$  svake klase  $\delta \in K^\wedge$  u reprezentaciji  $\pi$  konačan. Skup  $K(\pi)$  svih  $\delta \in K^\wedge$  takvih da je  $(\pi:\delta) > 0$  zove se  $K$ –spektar reprezentacije  $\pi$ . U predavanju će se opisati istraživanje veze između oblika skupa  $K(\pi)$  i unitarnosti ireducibilne reprezentacije od  $G$  koja nije infinitezimalno ekvivalentna nekoj reprezentaciji induciranoj s podgrupe  $P$ , nego je infinitezimalno ekvivalentna pravom subkvocijentu takve reprezentacije. Opisat će se slučajevi kod kojih je ta veza vrlo zanimljiva: za svaku takvu reprezentaciju  $\pi$  njen  $K$ –spektar  $K(\pi)$  ima ili jedan ili dva tzv. fundamentalna ugla, a unitarizabilna je ako i samo ako  $K(\pi)$  ima točno jedan fundamentalni ugao. Nadalje, pridruživanje reprezentaciji  $\pi$  tog fundamentalnog ugla je bijekcija na  $K^\wedge$ .