

Seminar za funkcionalnu analizu

Damir Bakić

Dual standardnog Hilbertovog C^* -modula

Sažetak

U predavanju će se opisati dual $\ell^2(\mathbf{A})'$ Hilbertovog C^* -modula $\ell^2(\mathbf{A})$ nad proizvoljnom (ne nužno jediničnom) C^* -algebrom \mathbf{A} . Pokazat će se da je taj dual prirodno smješten u većem Hilbertovom C^* -modulu nad C^* -algebrom koja prikladno proširuje \mathbf{A} .

Posebno, ako je \mathbf{A} von Neumannova algebra, taj opis nam eksplicitno daje izgled duala koji je u tom slučaju također Hilbertov \mathbf{A} -modul, samo-dualan, te koji sadrži $\ell^2(\mathbf{A})$ i u kojem unutrašnji produkt proširuje originalni unutrašnji produkt originalno zadan na $\ell^2(\mathbf{A})$. Na taj se način praktično realizira apstraktna Paschkeova konstrukcija samo-dualne Hilbertove strukture na dualu X' Hilbertovog modula X nad von Neumannovom algebrom \mathbf{A} u slučaju $X = \ell^2(\mathbf{A})$.