

PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET, UNIVERZITET U KRAGUJEVCU
INSTITUT ZA MATEMATIKU I INFORMATIKU

Seminarski rad

RESOLVENT ESTRADA INDEKS

student: Edin Glogić

mentor: dr Tatjana Aleksić Lampert

Neka je $G = (V, E)$ jednostavan graf reda n , sa skupom čvorova $V(G)$ i skupom grana $E(G)$, i $A(G)$ njegova $(0, 1)$ matrica susedstva. Označimo sa $\lambda_1(G) \geq \lambda_2(G) \geq \dots \geq \lambda_n(G)$ karakteristične vrednosti grafa G . Neka je $M_k(G) = \sum_{i=1}^n \lambda_i^k$ k -ti spektralni moment. Resolvent Estrada indeks označavamo sa $EE_r(G)$, i definišemo sa $EE_r(G) = \sum_{k=0}^{\infty} \frac{M_k(G)}{(n-1)^k}$.

U ovom radu, opisani su grafovi sa najmanjim Resolvent Estrada indeksom, kao i stabla sa maksimalnim Resolvent Estrada indeksom. Zatim, date su gornje i donje granice za Resolvent Estrada indeks. Na kraju je definisana rezolventna energija sa $ER(G) = \frac{1}{n} \sum_{k=0}^{\infty} \frac{M_k(G)}{n^k}$, i date donje i gornje granice koje su dobijene za rezolventnu energiju.