

## *Homogenizacija malih amplituda*

Irena Brdar

**Sažetak:** Promatrat ćemo problem optimalnog dizajna za stacionarne difuzije. Cilj je naći optimalan raspored dva materijala koji će minimizirati zadani funkcional pri čemu je udio svakog materijala fiksni i unaprijed zadan. Sam problem je loše postavljen i stoga se uvodi njegova relaksacija pri čemu se koriste pretpostavka malih amplituda i  $H$  mjere. Relaksirani problem se svodi na optimizaciju u odnosu na dva parametra  $\theta$  i  $\nu$ . Iz optimalnih uvjeta vidimo da optimizaciju u odnosu na mjeru  $\nu$  možemo napraviti jednom i to prije početka optimizacijskog procesa. Za izotropne materijale optimalna mjera se može izračunati eksplicitno.