

V diplomové práci je zformulována teorie středního pole pro náhodné systémy korelovaných elektronů, kde se korelace způsobená Hubbardovou interakcí započítává jen na úrovni Hartreeho přiblížení. Tato teorie je pak použita jednak k určení vlivu elektronových korelací na hustotu rozdělení stavů, ale také k určení vlivu neuspořádanosti na fázový diagram magnetického uspořádání. Dále je teorie použita k určení dvouelektronových vrcholových funkcí. Kvantitativně je analyzován vliv síly elektronové korelace na analytické vlastnosti a chování dvouelektronové vrcholové funkce.