

Metody magneoptické spektroskopie jsou využívány k výzkumu magnetických vlastností materiálů až do nanometrových rozměrů díky své vysoké citlivosti a bezkontaktní povaze. To ovšem vyžaduje sofistikovaných experimentálních uspořádání náročných na technické vybavení a nastavení optických komponent. Tato práce popisuje základní fyzikální principy Kerrovy magneoptické spektroskopie. Na základě těchto principů je navrženo a vyvinuto nové, mnohem jednodušší experimentální uspořádání se zkříženými polarizátory. Toto uspořádání vykazuje řádově stejnou citlivost a přesnost měření jako běžně používané modulační metody se kterými je v této práci srovnáváno. Nakonec je toto uspořádání použito ke studiu magneoptických vlastností vybraných magnetických struktur a tyto vlastnosti jsou diskutovány.