

Temat **prac magisterskich** mających zakończyć się w roku 2007/8

Propagacja światła w optycznie ubranych ośrodkach atomów kilkupoziomowych.
2 osoby, fizyka teoretyczna.

Oświetlenie ośrodka jednym lub kilkoma laserami zmienia jego własności optyczne. W szczególności może uczynić ośrodek przezroczystym. Zmiana własności ośrodka w trakcie propagacji impulsu próbnego może spowodować odwracalne zatrzymanie tego ostatniego. Celem pracy będzie zbadanie dynamicznych i statycznych charakterystyk propagacji i zatrzymania światła w wybranych układach. Metoda rozwiązywania oparta jest na układzie sprzężonych równań Schroedingera-Maxwella.

Temat **pracy licencjackiej** mającej zakończyć się w roku 2007/8

Struktura nadsubtelna poziomów atomowych.
specjalność dowolna

W wyniku oddziaływań elektronów z jądrem, innych niż przyciąganie kulombowskie, przede wszystkim oddziaływań momentów magnetycznych, poziomy energii przesuwają się i rozszczepiają. Celem pracy będzie systematyczny opis zjawiska w formalizmie rachunku zaburzeń. Uwzględniony ma być także wpływ zewnętrznego pola magnetycznego.