

## Študijska komisija Oddelka za fiziko

Ljubljana, 29. januar 2008

### **PREDLOG ZA DIPLOMSKO DELO** **Meritev izkoristka za zaznavanje fotonov s pomočjo** **spektrometra za vidno svetlobo**

V fiziki osnovnih delcev pri analizi razpadnih produktov reakcij eno od bistvenih nalog zavzema identifikacija nabitih delcev. Za ločevanje kaonov od pionov v območju gibalnih količin do 4 GeV/c načrtujemo za nadgradnjo spektrometra Belle detektor obročev Čerenkova z aerogelom kot sevalcem, ki mora zanesljivo delovati v magnetnem polju 1.5 T. Kot prostorsko občutljivi števec fotonov zato proučujemo nove tipe detektorjev: večanodne fotopomnoževalke z mikrokanalnimi ploščami, silicijeve fotopomnoževalke in hibridne plazovne fotodiode.

Predmet diplomskega dela bo študij občutljivosti in medsebojna primerjava preučevanih detektorjev fotonov. Naloga bo obsegala umeritev optičnega spektrometra in meritev izkoristka za detekcijo posameznih fotonov za različne tipe fotonovskih detektorjev. Kandidat bo sodeloval tudi pri načrtovanju, konstrukciji in umeritvi svetlobnega izvora s proženjem. Delo bo potekalo v Laboratoriju za razvoj detektorjev na Odseku za eksperimentalno fiziko osnovnih delcev (F9) Instituta Jožef Stefan.

doc. dr. Samo Korpar