

**Študijska komisija Oddelka za fiziko**

Ljubljana, 15. januar 2007

**PREDLOG ZA DIPLOMSKO DELO**  
**Nova vrsta komore z zakasnilno linijo iz diskretnih**  
**elementov**

Za sledenje nabitih delcev v testnih žarkih ali pri poskusih s kozmičnimi mioni je bistven enostaven, zanesljiv in cenen detektor sledi nabitih delcev. Za testne žarke se v primeru, ko je potrebna natančnost določitve sledi reda 0.5-1 mm, s pridom uporablja sedaj že (zaradi Nobelove nagrade izumitelju G. Charpaku) legendarna večžična proporcionalna komora. Ceno sledilnega sistema in kompleksnost aparature lahko pomembno zmanjšamo, če ne opremimo vsake anode posebjaj s čitalno elektroniko, ampak za čitanje uporabimo zakasnilno linijo.

V okviru predlaganega diplomska dela bi raziskali novo vrsto komore z zakasnilno linijo, v kateri bi namesto navitja kot zakasnilno linijo uporabili zaporedje majhnih kondenzatorjev in tuljavic, montiranih na tiskanini s katodnimi trakovi.

Naloga bo obsegala konstrukcijo dveh komor tega tipa, umeritev komor z radioaktivnimi izvori, določitev ločljivosti meritve točke preleta nabitega delca, meritev izkoristka in test s kozmičnimi mioni. Delo bo potekalo v laboratoriju za razvoj detektorjev Odseka za eksperimentalno fiziko osnovnih delcev (F9) na IJS.

doc. dr. Samo Korpar