

## **DR. ŽIGA BARBA**

Dr. Žiga Barba v doktorski disertaciji opisuje realizacijo spektrometra, ki prvič poveže elektronsko vzbujanje tarče s paralelizacijo trajektorij nabitih delcev v gradientu magnetnega polja, ki je značilna za magnetno steklenico. V kombinaciji z merjenjem časa preleta omogoči tak pristop izjemno učinkovito detekcijo in meritev kinetične energije elektronov, ki jih oddaja tarča pri obstreljevanju z elektroni izbrane energije. Kljub preverjeni učinkovitosti različice spektrometra s fotonskim vzbujanjem se varianta z elektronskim vzbujanjem do sedaj ni razvila niti v osnovni obliki, predvsem zaradi problema transporta projektilov do tarče, ki se nahaja v močnem magnetnem polju reda velikosti 1 T. Dr. Žiga Barba je našel rešitev, pri kateri elektronski žarek doseže tarčo s preходом skozi os permanentnega magneta, kjer je magnetno polje vzporedno s smerjo žarka. Izkaže se, da takšna rešitev zahteva posebno oblikovano tarčno celico, ker primarni elektronski žarek pada neposredno na detektor z omejeno števno hitrostjo. Delovanje spektrometra in njegove lastnosti je dr. Žiga Barba prikazal z meritvijo elektronskega spektra, ki ga izsevajo atomi argona pri sipanju elektronov s kinetično energijo 800 eV.